~~O. VIII 15-16~~

Oec. p.
o. 28/1.

Gemeinnüzziges practiſches Handbuch der Land- und Stadtwirthſchaft, Polizei und Cameralwiſſenſchaft,

mit mehreren wichtigen, ganz neuen oekonomiſchen Entdeckungen verſehen,

entworfen von

Chriſtoph Friederich Parrot,
der Weltweisheit Doctor und Profeſſor, und der philoſophiſchen Facultät Adjunct.

Mit Sechs Kupfertafeln.

Nürnberg,
bei C. Weigel und A. G. Schneider,
gegen der K. R. Poſt über, 1790.

Dem

Durchlauchtigſten Fürſten und Herrn,

Herrn

Chriſtian Friederich Carl Alexander,

Marggrafen zu Brandenburg, in Preuſſen, zu Schleſien, Magdeburg, Cleve, Jülich, Berg, Stettin, Pommern, der Caſſuben und Wenden, zu Mecklenburg und zu Croſſen Herzoge; Burggrafen zu Nürnberg Ober- und Unterhalb Gebürgs; Fürſten zu Halberſtadt, Minden, Camin, Wenden, Schwerin, Ratzeburg und Mörs; Grafen zu Glatz, Hohenzollern, der Mark, Ravensberg und Schwerin; Herrn zu Ravenſtein, der Lande Roſtock und Stargard; Grafen zu Sayn und Wittgenſtein; Herrn zu Limpurg ꝛc. ꝛc. des Löbl. Fränkiſchen Craiſſes Crais-Obriſten und General-Feldmarſchall; Ihro Röm. Kaiſerl. Königl. Majeſtät General-Major; Ihro Königl. Preuſſ. Majeſtät General-Lieutenant und Obriſten über drey Cavallerie-Regimenter,

Meinem gnädigſten Fürſten und Herrn.

Durchlauchtigſter Marggraf,

gnädigſter Fürſt und Herr!

Wenn ich mich unterſtehe, Euer Hochfürſtlichen Durchlaucht gegenwärtiges Werk, das ziemlich viele und verſchiedene wichtige und gemeinnüzzige Materien und Gegenſtände öconomiſch-cameraliſtiſchen Inhaltes enthält, zu Füſſen zu legen, ſo glaube ich recht viele gegründete Urſachen dazu zu haben. Pflichten der Dankbarkeit für alle bishero empfan-

empfangene Wohlthaten und Gnadenbezeugungen, die ungemein groſſe und erhabene Verdienſte Ew. Hochfürſtl. Durchlaucht um Höchſt-Dero Länder und Unterthanen, das unermüdete Beſtreben, derſelben wahres Glück und Wohl zu befördern, Liebe für die Wiſſenſchaften und die Gelehrten, die tiefſte und volkommenſte Einſichten in alle Gegenſtände meines Werks, und die liebreichſte Herablaſſung, womit Höchſtdieſelben allen Höchſtdero Unterthanen und überhaupt einem jeden, Hohen

und

und Niedern, zu begegnen geruhen, und in der That auch aller Herzen an Sich ziehen, dies ſind eben ſo viele wichtige Umſtände und Beweggründe, wovon ein einziger ſchon hinreichend wäre, um meine groſſe Freyheit bei Ew. H. D. einiger Maaßen zu rechtfertigen, und um deswillen von Höchſtdenenſelben gnädigſte Vergebung zu erhalten.

Euer Hochfürſtl. Durchlaucht haben zu jeder Zeit Höchſtdero gnädigſtes Augenmerk auf

auf diejenigen zu richten geruhet, die ſich in irgend einem nüzlichen, zumal in dem öconomiſchen und cameral Fache dem gemeinen Beſten widmen, und eben dieſes war mir Aufmunterung genug zum gegenwärtigen Verſuche. Ich werde mich dahero unendlich glücklich ſchäzzen, wenn mein Werk Höchſtdero Beifall, als des erſten und erhabenſten, einſichtsvollſten competenten Richters über deſſen Inhalt, in einigen Rückſichten verdienen ſolte. Hierdurch von neuem belebt und aufgemuntert, werde ich von nun

an alle meine Kräfte aufbieten, um mich der Höchſten Gnade Ew. H. D. ferner würdig zu machen.

Der Allerhöchſte erhalte Ew. Hochfürſtl. Durchlaucht in volkommenſter Geſundheit bis in die ſpäteſte Zeiten, und mache Höchſtdieſelben in reichſtem Maaße alles deſſen theilhaftig, was den Hohen dieſer Erde an Glückſeligkeit zu Theil werden kan.

Bey

Bei dieſem unterthänigſten und innigſten Wunſche erſterbe ich mit tiefſter Devotion und Unterthänigkeit,

Ew. Hochfürſtl. Durchlaucht,

Erlang den 30 Merz
1790.

unterthänigſt-gehorſamſter Knecht
C. F. Parrot.

Hauptinnhalt.

	Seite.
Einleitung — — —	1 – 8.
Erſtes Kapitel.	
Vom Ackerbau — — —	9 – 40.
Zweites Kapitel.	
Von den Getreide-Arten — —	41 – 59.
Drittes Kapitel.	
Vom Weinbau — —	60 – 76.
Viertes Kapitel.	
Vom Küchengartenbau — —	77 – 103.
Fünftes Kapitel.	
Vom Obſtgartenbau — —	104 – 117.
Sechſtes Kapitel.	
Vom Holzbau — —	118 – 155.
Siebentes Kapitel.	
Von den Holzkohlen und Kohlbrennen, vom Torf, Torfverkohlen — —	156 – 167.
Achtes Kapitel.	
Vom Gras- und Wieſenbau — —	168 – 191.
Neuntes Kapitel.	
Vom Hanf und Flachsbau — —	192 – 207.
Zehntes Kapitel.	
Vom Tobacksbau — —	208 – 212.
Eilftes Kapitel.	
Vom Hopfenbau — —	213 – 214.
Zwölftes Kapitel.	
Vom Bau der Färberröthe, oder des Krapps, des Waids, des Indigo, der Sode und Pottaſche —	215 – 222.
Dreizehntes Kapitel.	
Vom Coffe-Bau —	223 – 226.
Vierzehntes Kapitel.	
Vom Zuckerbau — —	227 – 229.
Funfzehntes Kapitel.	
Vom Bau der Baumwolle — —	230 – 236.
Sechzehntes Kapitel.	
Von der Pferdezucht — —	237 – 257.
Siebenzehntes Kapitel.	
Von der Rindviehzucht — —	258 – 280.

Acht-

Seite.

Achtzehntes Kapitel.

Von der Schaf- und Ziegezucht — 281—304.

Neunzehntes Kapitel.

Von der Schweinezucht — — 305—310.

Zwanzigſtes Kapitel.

Vom zahmen Federvieh — — 311—319.

Ein und zwanzigſtes Kapitel.

Von dem Seidenwurm und Seidenbau — 320—324.

Zwei und zwanzigſtes Kapitel.

Von der Bienenzucht dem Honig, und Wachs — 325—333.

Drei und zwanzigſtes Kapitel.

Von wilden Thieren und ihren öconomiſchen Nuzzen — — 334—339.

Vier und Zwanzigſtes Kapitel.

Von der Fiſcherei, den Fiſchen und Fiſchteichen — 340—351.

Fünf und zwanzigſtes Kapitel.

Vom Bergbau, oder Grubenbau und Hüttenwerken 352—368.

Sechs und Zwanzigſtes Kapitel.

Von den Metallen und Halbmetallen — 369—380.

Sieben und zwanzigſtes Kapitel.

Von den Brennlichen, Salzen, Steinen und Erdarten — — 381—390.

Acht und zwanzigſtes Kapitel.

Von den Städten überhaupt und dem Haußweſen in denſelben — — 391—413.

Neun und zwanzigſtes Kapitel.

Von der Brau- Brandtwein- und Mühlennahrung — — 414—439.

Dreiſſigſtes Kapitel.

Von den Handwerken und Profeſſionen — 440—460.

Ein und dreiſſigſtes Kapitel.

Von den Manufacturen und Fabriken — 461—520.

Zwei und dreiſſigſtes Kapitel.

Von der Handlung überhaupt und ins beſondre — 521—548.

Drei und dreiſſigſtes Kapitel.

Von den Wiſſenſchaften und ſchönen Künſten — 549—556.

Vorrede.

Meine Abſicht bei gegenwärtiger Vorrede über mein Werk ſol ſeyn, daß ich a) von der Einrichtung und Oeconomie dieſes erſten Bandes, dann aber auch und hauptſächlich von der Behandlungsart der darinne vorkommenden Gegenſtände gehörig Nachricht ertheile; b) den Hauptinhalt und die Eintheilung des zweeten Bandes anzeige, und c) eine gute Ordnung, Art und Weiſe, wie man die öconomiſche, Polizei- und Cameral-Wiſſenſchaften am nüzlichſten erlernen möchte, zum Beſten der Liebhaber derſelben, mittheile.

Ad a) Die Einleitung beſteht aus einer Eintheilung der vorzutragenden öconomiſchen, Polizei- und Cameral-Wiſſenſchaften, und dann aus verſchiedenen algemeinen, nüzlichen und vielleicht unentbehrlichen praecognoſcendis.

Im erſten Kapitel vom Ackerbau kommt vor, die Eintheilung der Feldſtücke; die Dörfer- und Landgüteranlegung; die Begriffe des Ackers, Ackerbaues und Ackermaaßes; die ſchädliche Verſchiedenheit des leztern; die Unterſuchung und Verbeſſerungsarten der Aecker; die verſchiedene Düngarten und ihre Anwendung; unter den Düngern, womit die Aecker auf viele Jahre ganz unverbeſſerlich gedüngt werden, gehören die abgeſchornen Haſenbälge, die Rindvieh- und Schaafſtallerde und die ausgegrabene, halbzermalmte Muſchelſchalen, oder der Muſchelgries; zwo ſehr nüzliche landwirthſchaftliche Regeln wegen dem Dung, theils noch in den Miſtgruben, theils ſchon auf dem Acker; die

Witterung, ein weſentlicher Gegenſtand des Landwirthes; die Brache, Ruhe oder Erholung der Aecker, in wie fern ſie nüzlich und in wie fern ſie entbehrlich iſt; beſondre Saamenzubereitungen, dabei die Brache der Aecker, dann Dung, die Hälfte des Saamens, Miſtfuhren und Taglöhnerarbeit erſpart werden; das Pflügen und deſſen Abſicht auf den verſchiedenen Aeckern; Erfindung eines beſondern Pfluges, der den Acker gut durcharbeitet, in keinem Fall Schaden nimmt, ſo gar wenn er auf verborgene Steine ſtößt, und dem Vieh das Ziehen erleichtert; ſchmale und breite, tiefe und mindertiefe Furchen; beſondere landwirthſchaftliche Regeln wegen dem Pflügen und der Pflügezeit; das Eggen und Walzen, wann und wo es nüzlich iſt; erfoderliche Beſchaffenheit des Saamens, Säezeit, Säeart und Verhältnis des Saamens zum Acker, und wie zu erfahren, ob gut geſäet worden oder nicht; Verwahrung der Aecker durch lebendige Hecken und Gräben, und deren Nuzzen; das Ausjäten des Unkrauts, doppelter Nuzzen hiebei; das Schröpfen; die Erndtezeit und Vorſchläge bei der Einerndtung und Einſammlung des Getreides, damit nicht ſo viel Körner verlohren gehen; beſondre Art, die Garben bei Regenwetter auf dem Felde in Meuler zu errichten, damit das Getreide vom Regen nicht naß werde; Nuzzen der gleichgroſſen Garben; das Dreſchen; das gewöhnliche Worffeln als unzulänglich befunden, und Erfindung einer beſondern Worfelmaſchine; Vergleichung der gewöhnlichen Driſcheln mit den vielerlei Dreſchmaſchinen, u. ſ. w. und erfoderliche Eigenſchaften einer guten Dreſchmaſchine; Erfindung und Verbeſſerung einer ſolchen Dreſchmaſchine, da ein, oder höchſtens zween Männer in der nemlichen Zeit 64mal ſo viel ausdreſchen können, als nach der gewöhnlichen Art; wie zu erfahren, ob gut gedroſchen wor-

den, oder nicht; was Probedreſchen iſt, und die Abſicht hiebei; mit Dreſchern nach dem Scheffel oder Simra iſt man dem Betrug und Schaden am wenigſten ausgeſezt; in wiefern der Ackerbau und die Viehzucht genau mit einander verbunden; beſondre Aufnahme des Ackerbaues und Mittel dazu, ſo wie auch deſſen Hinderniſſe; behülfliche Vorſchläge in theuren Zeiten; endlich Zuſtand der mehreſten europäiſchen Länder in Abſicht auf dem Getreidebau und Handel.

Das zweite Kap. enthält alle Getreidearten, welche in Europa ziemlich häufig gebaut werden, nebſt ihren lateiniſchen Benennungen, dann ihre Beſchreibung, ihren Bau insbeſondere und ihre vielfältige Nuzzungen; wie man, aller Vorurtheile ohngeachtet, aus dem Mays oder türkiſchen Weizen ein gutes, wohlſchmeckendes und wohlfeiles Brod backen, und andere herrliche Speiſen bereiten kan, ſo auch deſſen beſondere Zurichtung zu Malz für die Bierbräuer; einige nüzliche Bemerkungen für Haußwirthe, auf dem Lande und in Städten; Mehl, Haarpuder, Stärke und Brod, wobei einige nüzliche Vortheile an die Hand gegeben werden; beſondere, wohlfeile Art Brod zu backen, das kräftiger, ſchmackhafter iſt, und mehr als gewöhnlich ausgibt; gute Erhaltung des Getreides auf kurze und auf ſehr lange Zeit, nebſt einer Beſchreibung und Zeichnung der dazu erfoderlichen Grube; die Krankheiten des Getreides, und wie ihnen abzuhelfen iſt; die Feinde des Getreides, ihre Beſchreibung nach dem Linnäus, wie manchen inſonderheit dem fatalen ſchwarzen, und auch dem weißen Kornwurm (Curculio granarius & Tinea granella) bisher vorgeblich begegnet worden, und wie ſie ohnfehlbar vertilgt werden können, u. ſ. w.

Vorrede.

Die mehreſten Gegenſtände des dritten Kapitels vom Weinbau ſind, die Beſchaffenheit eines tauglichen Weinberges, und bei deſſen Anlegung, die gute Vermachung und nöthige Vermeidung der Nachbarſchaft der Waldungen, dann auch der Flüſſe, Bäche und Sümpfe; die Düngung des Weinberges; der Anbau durch Schnittlinge und junge Weinſtöcke; die Fortpflanzung und Erneurung durch die Senke, und durch Ableger; der Schnitt am Weinſtock als eine Hauptſache; die Schneidezeit im Frühjahre und auch im Herbſte ohne alle Gefahr; das Bewallen und Behacken, lezteres wird im May, vor der Blüthezeit, und auch zu Ende Auguſts, niemals aber in der Blüthe, damit ſie nicht abgeſtoſſen wird, und noch unter gewiſſen Umſtänden vorgenommen; die Feinde des Weinſtocks und gute Mittel dagegen; kurz vor der Weinleſe werden die untüchtigen Weinſtöcke ausgezeichnet, nach derſelben herausgenommen und ihnen gute ſubſtituirt; nach einem leidchen Froſt, wenn die Trauben ohnehin reif ſind, wird geleſen. Nöthige Vorſichtigkeitsregeln bei der Weinleſe, und beſonderes Verfahren hiebei; die Stiele an den Trauben müſſen ſehr kurz abgeſchnitten werden; der Thau ſol auf den Trauben bis zur Kelter ſizzen bleiben, u. ſ. w.; Verfertigungsart des Weines überhaupt, und ins beſondere des Champagnerweines; der weiße Champagner iſt ungleich beſſer als der rothe, und wird vom Saft der ſchwarzen Trauben gemacht, vom Stampfen und Preſſen der Trauben wird er roth; die verſchiedene Benennungen der Weine theils von der Art ſie zu machen, theils von ihrer Farbe, theils von ihren innerlichen Eigenſchaften, theils endlich von den Ländern, wo ſie wachſen; alle Umſtände der Kellerwirthſchaft. Ein neuer Wein, der, den Winter hindurch, auf ſeiner Heſen liegen bleibt, kan leicht verdorben werden, wenigſtens

wird

wird er im Frühjahre nicht ſo hell, rein und gut; Einſchlag, was es iſt, und wie er dem Wein gegeben wird; was den Wein leimen heißt, und wie er geleimt wird; die Güte und Dauer des Weines hängt theils von der Art ihn zu machen, theils von einer guten Kellerwirthſchaft ab; das Trocknen der Weintrauben und Handel damit; die Weintrebern geben Brandtwein, Weingeiſt und Alcohol vini; wie ſie hiezu behandelt werden müſſen; Franzbrandtweinhandel; Weineſſig; wohlriechendes Oel aus den Kernen der Weinbeeren gepreßt; Kennzeichen eines guten Weines; Weinverfälſchungen; Verbeſſerung verdorbener Weine; Weinbau als ein vorzügliches Beförderungsmittel. Man darf ihn aber, zum Nachtheil des Ackerbaues, nicht alzuſehr überhanden nehmen laſſen; Mittel dagegen; wie viel die Weinleſe und der Weinhandel in Frankreich beträgt; Geſchichte des Weinſtocks; in welchen Ländern der Weinbau wohl geräth; was man durch „diſſeits und jenſeits eines Grads der Breite verſtehen ſol; Urſachen des Vorzugs der franzöſiſchen Weine vor den deutſchen, u. ſ. w.

Dieſe kurze Darſtellung der drei erſten Kapitel dieſes erſten Bandes wird hoffentlich hinreichend ſeyn, damit man gleichſam mit einem Blicke abnehmen könne, wie ich überhaupt meine Subjecte abgehandelt, und ſo will ich, zur Vermeidung unnöthiger Weitläuftigkeiten, nur noch das Hauptſächlichſte aus den folgenden Kapiteln, aber nur bis zum 16ten excluſive, in gedrängter Kürze anzeigen.

Viertes Kap. Verbeſſerungen des Gartenbodens mit und ohne Koſten; Garteneintheilungen in mehreren Rückſichten nebſt Zeichnungen; friſches Brunnenwaſſer iſt den Gewächſen tödtlich, wird aber doch, ohne Koſten, zum Begießen tauglich gemacht; Haupteintheilung aller Küchengarten-

gewächſe, nebſt ihren Haupt- und Nebennuzzungen; umſtändliche Beſchreibung des Melonenbaues, eines Meiſterſtückes der Gärtnerei, dann des Spargels und der Artiſchocke; mehrere wirkſame Mittel gegen die Feinde des Küchengartens, u. ſ. w.

Fünftes Kap. Beſondere Erinnerung über den Umſtand, daß junge Bäume genau in der Stellung und Richtung verſezt werden ſollen, die ſie in der Baumſchule gehabt, dieſer Umſtand wird ſelten in Acht genommen, dahero gehen ſo viele Bäume zu Grunde; das Pfropfen, Oculiren und Beſchneiden der Bäume, nebſt einem Recept zu einem guten Baumwachs; Mittel gegen die mehreſte Baumbeſchädigungen; Mandel- und Olivenbau und Verfertigung des Mandel- und Provenceröls; Bau des weißen Maulbeerbaumes; wie verſchiedene Obſtarten mehrere Jahre hintereinander ziemlich friſch und ohne alle Beſchädigung erhalten werden können.

Sechstes Kapitel. Die mehreſte Holzarten, ihr Bau und ihre vielfältige Haupt- und Nebennuzzungen; beſondre Holzerſparungsmittel, nebſt Stubenöfeneinrichtungen; Erfindung eines beſondern Keſſelofens für Fabriken, u. ſ. w. deſſen Bau einfach, leicht iſt, nicht viel koſtet und wobei die Hälfte an Holz recht gewiß erſpart werden kan, nebſt Zeichnung; öconomiſcher und Cameralvorſchlag, da, durch einen einzigen Machtſpruch des Landesherrn, und ohne ſonderbare Koſten, in einem Lande von 50 Städten und Marktflecken, und von 500 Dörfern, 17 - 18 tauſend Klaftern Holz jährlich erſpart werden; Heblade um die Baumſtöcke und Wurzeln, zur beſondern Schonung und Erhaltung der Waldungen, aus der Erde geſchickt herauszuheben, nebſt Zeichnung.

Sie-

Siebentes Kap. Ganz beſondere Kohlenmeulererrichtung und Behandlung beim Holzverkohlen; das Torfausſtechen; wie viel Stücke auf eine Klafter Holz zu rechnen, und wie dieſes zu erfahren; Steinkohlen, ihre Eigenſchaften, ſie ſind nicht ſo ungeſund als man geglaubt; beſondere Bearbeitung der Steinkohlengruben; wie verſchobene und verlohrne Flöze, die durch zufallende Gänge abgeſchnitten worden, wieder geſucht werden ſollen, und auch wirklich gefunden werden; Beſchreibung der Luftröhren, oder ſo genannten runden Häuſer und Wetterwechsler, gegen eine entzündbare tödtende, und noch gegen eine zwar nicht entzündbare, aber faule und tödtende Luft, oder Schwaden; Merkmale, wann ſie in den Gruben befindlich.

Achtes Kap. Was aus Gemeinweiden, Huthungen und Triften zu machen ſeyn möchte; Verzeichnis der mehreſten, theils ſehr guten, theils guten, theils ſchlechten, theils endlich ſchädlichen Grasarten, und welche beſondre Arten dieſem oder jenem Vieh vorzüglich zuträglich ſind; die mehreſte, vorzüglichſte Wieſenverbeſſerungen; was vom Treiben des Viehes zur Weide auf allerlei Wieſen zu halten; Feinde des Gras- und Wieſenbaues und wirkſame Mittel dagegen; Vortheile bei der Art einmähtige und dreimähtige Wieſen zu zweimähtige zu machen; einige beſondere Verhaltungsregeln beim Heu- und Grummetmachen; Landwirthſchaftsmethode, wodurch die Einkünfte eines Landgutes zur Hälfte vom Ackerbau, und zur Hälfte vom Viehſtand und Grasbau fallen, und noch einmal ſo viel betragen als nach den gewöhnlichen landwirthſchaftlichen Einrichtungen.

Neuntes Kap. Beſondere Zurichtung des Hanfs, ſo daß er eben ſo fein und ſchön werden kan als der Fimmel; das Hanf- und Flachsgarn wird durchs Spinnen an der Spindel veſter und ſtärker als am Spinrad, dann auch von jungen

Knaben ſchöner und gleicher als von Mädgen; Bau der groſſen Brenneſſel, Zurichtung ihres Baſtes, und auch desjenigen der Hopfenreben zu Garn.

Zehntes Kap. Genaue Beſtimmung der Zeit der dreimaligen Abblattung des Tobacks an den Blättern ſelbſten; beſondre Behandlung, Zurichtung und Baize der Tobacksblätter; ſichere Merkmale, daran man die Güte des Rauchtobacks erkennen kan; man kan die Tobacksſtengel und Ribben zur Gerberlohe recht wohl brauchen; die noch zarten Stiele geben ein gutes Schaffutter ab.

Eilftes Kap. Der Hopfenbau, deſſen Zurichtung und Nuzzung beim Bier, und noch ganz beſonders in der Medicin und in der Haushaltung.

Zwölftes Kap. Der Kächte rappbau, als noch nicht algemein bekannt; das Krapprothfärben wollener Waaren; Waidbau und Zurichtung; Merkmale des wahren ächten Waids; Indigobau in America; wie er aber auch bei uns in Deutſchland gebaut und mit Vortheil zugerichtet werden kan, lezteres iſt ein Meiſterſtück der Kunſt; zuverläſſig gute und wohlfeile Verfertigung der Blauküpe, als der wichtigſte Gegenſtand in einer Färberei.

Funfzehntes Kap. Bau und Nuzzung der Baumwolle; eine ganz beſondre und ſehr wohlfeile Zurichtung des Flachſes zu einer Baumwolle, die eben ſo weiß, weich, zuſammenhängend, dann leichter im Gewichte und doch dabei ſtärker und dauerhafter iſt, als die ordentliche Baumwolle, u. ſ. w.

Ad b) Der Zweete Band meines Werkes ſol aus zwei Abſchnitten beſtehen; in dem erſten wird die Policeiwiſſenſchaft in ihrem ganzen Umfange, und in dem zweeten die Cameralwiſſenſchaft vorgetragen. Die Policeiwiſſenſchaft wird in die algemeine und beſondere Policei eingetheilt; erſtere

ſtere iſt auf alle Länder anwendbar; die Policei ſorgt für die Länderbevölkerung, oder welches einerlei iſt, für die Vermehrung der Landeseinwohner, für eine gute Kindererziehung, für die Erhaltung der Geſundheit aller Einwohner vom erſten Augenblick ihrer Geburt an, für die Religion, deren Ausbreitung und für eine vernünftige Toleranz, für alle Arten von Armen und deren nachdrückliche Unterſtüzzung, u. ſ. w. — Die beſondre Policei hat zween Gegenſtände, nemlich die Land- und Stadtwirthſchaft. Bei erſterer ſorgt die Policei a) für die Wegräumung aller ihr im Weg ſtehenden Hinderniſſe, dann b) für die Verbeſſerung, Erweiterung und beſondre, gute Aufnahme derſelben, alſo für den Ackerbau, die Viehzucht und den Bergbau, oder für die drei Naturreiche. Bei der leztern, oder bei der Stadtwirthſchaft, ſorgt die Policei für die Erweiterung und Vergröſſerung, für die Sicherheit, Aufnahme und auch wohl Verſchönerung der Städte, und für die Sicherheit der Perſonen und des Eigenthums ihrer Einwohner, für die Erweiterung des Nahrungsſtandes, für die Unterdrückung aller Arten von Verſchwendungen, dann für den Wohlſtand und die Aufnahme aller nüzlichen Gewerbe, Handwerke, Künſte, Manufacturen und Fabriken, des Handels, der Wiſſenſchaften und ſchönen Künſte, mithin der hohen und niedern Schulen, u. ſ. w. Jch werde dahero alle Gegenſtände des erſten Bandes durchgehen, und da, wo nüzliche Anſtalten und gute Einrichtungen zu treffen ſeyn möchten, das Erfoderliche umſtändlich, faßlich und gehörig anzeigen und vortragen.

Im zweeten Abſchnitte von der Cameralwiſſenſchaft wird von der Gründung, Erhaltung, Vermehrung und nüzlichen Anwendung des Staatsvermögens, oder überhaupt von den Einkünften (Einnahmen) und den Ausgaben des Staats gehan-

gehandelt werden. Zu den Einkünften werden die Domainen, worunter die Chatull- und Tafelgüter begriffen ſind, gerechnet, ferner alle aus dem Obereigenthumsrechte des Staats flieſſende Gerechtſame, oder die Regalien, ſo z. B. das Zoll- Poſt- Forſt- und Jagd, Bergwerks- und Münzregal, endlich die Waſſerregalien, und noch einige andere landesherrliche Einkünfte. Zulezt die Abgaben der Unterthanen, welche in ordentliche und auſſerordentliche eingetheilt werden. Die eigentlich ordentliche Abgaben ſind die Contribution und Acciſe. Die auſſerordentliche ſollen freiwillig ſeyn; ihre Menge ſo wohl als auch und ganz beſonders ihre verkehrte Erhebungsart drückt die Länder ganz auſſerordentlich. Verhältnis des Aufwandes des Staats zu deſſen Einnahmen. Ihre Verwendung zur Unterhaltung 1) des Landesherrn und deſſen Hofſtaats. 2) Der Civilbedienten oder des Civil-Etats. 3) Zur Unterſtüzzung nüzlicher Projecte und zur Aufmunterung zu neuen guten Erfindungen. 4) Endlich noch zur Unterhaltung eines erfoderlichen Kriegs-Etats, oder einer Land- und Seemacht, u. ſ. w.

Dieſer zweete Band wird aus 30 Kapiteln ohngefähr beſtehen, und 36–38 gr. 8. Bögen ſtark werden.

Ad c) Um die bisherige Wiſſenſchaften gründlich und mit Nuzzen zu erlernen, ſol man ſo gleich mit einem Collegio über die vornehmſten Grundſäzze aller öconomiſchen und Cammeralwiſſenſchaften in einem guten Zuſammenhange den Anfang machen. Ein ſolches Collegium kan füglich als ein Fundamentale angeſehen werden, iſt einem jeden Studirenden nöthig, und es exiſtirt wohl kein Stand und Condition, in welcher man die Regeln einer guten und vernünftigen Haushaltungskunſt nicht ſolte nöthig haben. — Nach dem durch ein ſolches Collegium der erſte Grund gelegt worden, ſol man ſich zu die beſondern Theile dieſer Wiſſenſchaften wenden;

den; der erſte iſt die beſondre Oeconomie (die Land- und Stadtwirthſchaft), auf deren Regeln und Grundſäzzen die Staatswirthſchaft beruhet. Beide haben zur Abſicht, ein Vermögen zu erwerben, zu erhalten, zu vermehren und vernünftig und nüzlich anzuwenden. Auf dieſes Collegium folgt ein anderes über den erſten Theil der groſſen Haußhaltung des Staats, oder über die Policeiwiſſenſchaft. Es iſt kaum möglich dieſe Wiſſenſchaft in einem Halbjahre volſtändig zu erlernen, ſie erfodert einen auſſerordentlichen Fleis und die Beiſeiteſezzung aller andern Geſchäfte. Mit einem Collegio über die eigentliche Cameral- und Finanzwiſſenſchaft wird das öconomiſche Studium abſolvirt. Was der Policeiverſtändige dorten geſäet, wird hier vom Cameraliſten eingeerndtet. — Man kan wohl noch beſondere Collegia über ganz beſondere Theile, ſo z. B. über den Bergbau und die Bergwerke, über die Handwerke, Manufacturen und Fabriken, über die Handlungswiſſenſchaft, u. ſ. w. nach Erfodernis der Abſicht und Umſtände eines jeden Lernenden, mit beſonderem Nuzzen hören. — Es iſt auch noch wohl zu merken, daß alle dieſe Collegia nicht blos theoretiſch, ſondern auch und vorzüglich, practiſch eingerichtet ſeyn müſſen, in welcher Abſicht ſich die Lehrer mit den Lernenden in freundſchaftliche Geſpräche ſehr oft einlaſſen ſollen.

Bei dieſem erſten Band habe ich viele eigene Erfahrungen und Verſuche, auch welche von andern Oeconomen, die ich ebenfalls angeſtellt habe, zum Grunde gelegt; dem ohngeachtet bin ich ſo ſtolz nicht, mir einzubilden, daß mein Werk durchaus ohne Fehler, oder Irrthümer ſey. Darinne aber irre ich mich gewißlich nicht, wenn ich glaube, daß die Vielheit und Verſchiedenheit der Gegenſtände deſſelben einige Nachſicht, ſo gar von den allerſtrengſten Cenſoren, verdient.

Den-

Denjenigen, welche mein Werk nicht blos tadeln, (denn damit allein kan keine edle Abſicht verbunden ſeyn) ſondern mir die darinnen etwa befindliche Fehler und Irrthümer mit Beſcheidenheit anzeigen, und mich eines Beſſern zu belehren die Freundſchaft haben werden, wil ich, aber erſt nachdem ich mich des Vorzugs ihrer Säzze und Gründe vor den Meinigen werde überzeugt haben (es iſt hier wohl zu merken, daß eine Recenſion nichts mehr und nichts weniger iſt als das, oft ſchiefe, Urtheil eines einzigen Menſchen), den wärmſten Dank dafür öffentlich abſtatten, und ihre Verbeſſerungen entweder in eine Vorrede, oder in einem kurzen Anhang zum zweeten Band, wo möglich, noch einrücken.

Den geehrten Leſer endlich erſuche ich, um ſeiner ſelbſten, und auch um meinetwillen, die angezeigten Druckfehler, noch ehe er das Buch zu leſen anfängt, ſorgfältig zu corrigiren.

Vielleicht bin ich ſo glücklich, mit meinem Werke einigen weſentlichen Nuzzen bei meinem Nebenmenſchen zu ſtiften, alsdann wird meine Hauptabſicht und mein innigſter Wunſch erfüllt ſeyn.

Erlangen
im Monat Merz 1790.

Der Verfaſſer.

Einleitung.

§. 1.

Die Haushaltungskunſt (*Oeconomie*) iſt eine beſondere Wiſſenſchaft, daraus man das Privat- und Staatsvermögen, d. h. das Vermögen a) der Einwohner, und b) des geſammten Staats, einzurichten, oder zu erwerben, zu erhalten, zu vermehren, und nüzlich anzuwenden erlernen kan. Es gibt dahero eine beſondere und eine algemeine Oeconomie; jene enthält die Regeln, durch deren Anwendung ein Privätvermögen nicht nur erworben, ſondern auch vermehrt werden kan; dieſe, welche ſich auf erſtere gründet, lehrt, wie das geſammte Staatsvermögen vernünftig eingerichtet und vermehrt werden könne. Die beſondere Oeconomie begreift die Land- und Stadtwirthſchaft in ſich, oder die Erzeugung und den Bau der Naturproducte, dann auch ihre verſchiedentliche Verarbeitung. Die algemeine Oeconomie wird in die Policei- und Cameral-Wiſſenſchaft eingetheilt. Die Polizei-Wiſſenſchaft lehrt wie der Nahrungsſtand der Einwohner eingerichtet und erweitert werden ſol; und die Cameral-Wiſſenſchaft, wie das Staatsvermögen zu gründen, zu erhalten, zu vermehren,

ren, und nüzlich anzuwenden iſt. Der Nuzzen der geſammten Oeconomiſchen- und Cameral-Wiſſenſchaften iſt unendlich gros und erſtreckt ſich auf einen jeden einzelen Einwohner ſowohl als auch auf den geſammten Staat. Sie ſollen Bevölkerung und Wohlſtand der Einwohner zum Vortheil des ganzen Staats befördern. Man empfindet bald den unſäglichen Vortheil einer gut eingerichteten Oeconomie, theils im gemeinen Leben unter den verſchiedenen Nahrungsſtänden, theils im Staat ſelbſt. Durch ſie werden die Einwohner bereichert, ihre Anzahl nimmt merklich zu. Dieſe Vermehrung und Bereicherung der Einwohner wirkt auf den Staat unmittelbar, ſie verſchaft demſelben eine gröſſere Vollkommenheit, und es iſt unſtreitig, daß deſſen Stärke in der Menge der Einwohner, und zwar wohlhabender Einwohner, beſteht, deren Reichthum und Vermögen in beſtändigem Umlauf iſt; oder, um mich kurz zu faſſen, die beſondere Oeconomie vermehrt das Vermögen und die Gewerbe der Unterthanen, und die algemeine lehrt, wie man die beſondere zum Vortheil des ganzen Staats einrichten, dann auch alle Hinderniſſe heben und abſchaffen ſol.

§. 2.

Durch einen Staat verſteht man, bald ein Reich, ein Königreich, eine Provinz oder einen gewißen Bezirk unter einerlei Herrſchaft, ſo iſt z. B. England, Spanien, Frankreich, einzelne Provinzen Deutſchlands, u. ſ. w; bald die Art und Weiſe wie eine Nazion regieret wird, man nennt ſie Regierungsform; bald endlich die verſchiedene Verſammlungen, die in den Provinzen des Reichs, Königreichs, u. ſ. w. vorhanden ſind, die ſich in den Beſiz dieſes Rechtes erhalten, um die verlangte Abgaben zu unterſuchen, zu verweigern oder zu bewilligen, und im lezten Fall ihre Erhebung ſelbſt anzuordnen, zur beſondern Schonung der Unterthanen. So ſind z. B. in Frankreich die

Staa

Staaten von Burgund, von Bretagne, u. ſ. w. die Reichs- und Landſtände in Deutſchland, Polen und Schweden, und die ſieben vereinigten Niederlande, u. ſ. w.

§. 3.

Wenn in einem Staat die Oberherrſchaft in den Händen eines Einzigen befindlich iſt, heißt dieſer Staat monarchiſch. Iſt das Anſehen und die oberſte Gewalt des Regenten durch Reichsgrundgeſezze eingeſchränkt, ſo iſt die Monarchie eine eingeſchränkte. Bei der Thronbeſteigung verſpricht der Monarch oder Regent eydlich, die Reichs- und Landesgeſezze genau zu beobachten und zu erfüllen. Hingegen heißt die Monarchie deſpotiſch, und der Landesherr Deſpot, wenn gar keine dergleichen Geſezze ſeiner Gewalt Schranken ſezzen. Deſpotismus iſt noch gar kein Misbrauch der Alleinherrſchaft. Monteſquieu in ſeinem Buch „De l'Eſprit des Loix„ betittelt, rechnet ihn zu die Regierungsformen. Es gibt auch noch Monarchien, wo nicht ein Einziger, ſondern mehrere mit dem Oberhaupt zugleich, in dem Beſiz ſind der höchſten Gewalt, und welche die ganze Nazion vorſtellen, und aus der Kleriſſei, dem Adel, der Bürgerſchaft und bisweilen aus dem Bauernſtande genommen werden. So iſt z. B. das Parlament in England, der Reichstag in Polen und Schweden, und die Landſtände in vielen Ländern. Regenten ſind ſolche, denen die höchſte Gewalt im Staat anvertrauet iſt, ſie heißen Kayſer, Könige, Fürſten, u. ſ, w. Ein Regent iſt nicht blos erſter Staatsbedienter, oder Stadthalter. Die Feinde der Alleinherrſchaft behaupten, der Monarch könne und müſſe auch zur Verantwortung ſeiner Handlungen vor dem ganzen Volke gezogen werden. Sehr traurige Beiſpiele eines ſo gefährlichen Grundſazzes ſind Carl I. König in England, und Heinrich III. König in Frankreich S. mein Re-

 cueil

cueil de diverſes Pièces choiſies, &c. Art. XLV. S. 166. und Abrègé de l'Hiſtoire p. l'Abbé Lenglet du Frèsnoi T. IV. S. 334—343.

§. 4.

Freie Staaten ſind gemeiniglich, entweder ariſtocratiſch oder democratiſch, oder beides zugleich. Alle ſind entweder einfache oder aus mehreren kleinern zuſammengeſezte Republiken. Freierſtaat, Republik, populäre Regierungsform, ſind für einerlei zu halten. Die ariſtocratiſche Republik iſt diejenige, da die Vornehmen der Nazion regieren, und die democratiſche, da die Regierung bei dem Volke befindlich iſt. Die natürlichſte und bequemſte Eintheilungsart der Regierungsformen iſt folgende:

Alle Regierungsformen ſind

entweder Monarchiſch,			oder Republicaniſch.	
Die Monarchie iſt			Die Republik iſt	
entweder in allen Stücken völlig uneingeſchränkt, wie z. B. Rußland, Türkei, Preuſſen, Dänemark und Sardinien.	oder in einem etwas geringerem Grade uneingeſchränkt, wie z. B. Frankreich, Spanien, Portugal, u. ſ. w.	oder ordentlich eingeſchränkt, wie z. B. Grosbritanien, Polen, Schweden, u. ſ. w.	entweder ariſtocratiſch, da nemlich die Vornehmen der Nazion regieren.	oder democratiſch, da die Regierung in den Händen des geſammten Volks iſt.

§. 5.

Die Politik wird in die algemeine und beſondere eingetheilt. Erſtere lehrt, wie ein Staat um das zu ſeyn was er vorſtellt, beſchaffen ſeyn ſol; leztere, die man im eigentlichen Verſtande Politik nennt, legt uns den wahren Zuſtand der wirklich vorhandenen Staaten vor Augen. Aus dieſen zwoen Wiſſenſchaften entſtehet eine dritte, nemlich diejenige, welche

welche die Mittel an die Hand gibt, um einen Staat blühend zu machen, die, auf Thatſachen gegründet und von der Vernunft erleuchtet, die wirkliche Mängel im Staat anzeigt, die Mittel entdeckt denenſelben abzuhelfen, und ſolche glückliche Abänderungen empfiehlt und anrathet, die aus Unwiſſenheit oder Schwachheit vernachläßigt worden. Eine ſolche Wiſſenſchaft kan man mit Recht Regierungswiſſenſchaft nennen, und iſt im Grunde nichts anders als öconomiſche, Policei- und Cameral-Wiſſenſchaft. Wer demnach wil, oder auch muß einen Staat gründlich kennen lernen, übernimmt eine in der That ſehr wichtige, vielleicht auch ſchwere Arbeit.

§. 6.

Zween Gegenſtände, die alles begreifen, was man in einem Staat zu unterſuchen hat, ſind die Einwohner und das Land, welches ſie bewohnen. Das Land ſtellt uns ſeine Ausdähnung, ſeine Beſchaffenheit und ſeine Producte vor Augen. Die Gröſſe eines Landes wird an Flächeninnhalt, und zwar am beſten durch Quadratmeilen ausgemeſſen. Man ſehe hierüber die „Practiſche Anweiſung zur topographiſchen Vermeſſung eines ganzen Landes,„ von J. K. Hogreewe. Leipzig 1773. in 8. mit Kupfertaf. nach. Es iſt ferner ſehr daran gelegen, ſich die Luft und Witterung, die Beſchaffenheit, Lage und Fruchtbarkeit des Erdreichs, dann die Ströhme, Flüſſe, Berge und Landſtraſſen wohl bekannt zu machen. In Anſehung der Einwohner, iſt es nöthig ihre Anzahl, ihren Nazionalcaracter, ihre Vermögensumſtände und ihren Reichthum, endlich ihre Regierungsform ſorgfältig zu unterſuchen. Es iſt einem Staate viel daran gelegen, die Anzahl ſeiner Bewohner mit jedem Jahre genau zu erfahren, um auf ihre Ab- und Zunahme zu ſchließen, erſtere zu verhindern, und leztere durch Anwendung der wirkſamſten

Mitteln zu befördern. Die Anzahl der Einwohner eines Landes läßt ſich ziemlich genau und richtig beſtimmen, a) durch ihre wirkliche Zählung, wie Büſching in ſeiner „Vorbereitung zur gründlichen und nüzlichen Kenntnis der geographiſchen Beſchaffenheit der europäiſchen Reiche und Republiken.„ Aufl. 5. 1776. dazu Anleitung gibt. b) Durch Zählung der Feuerſtellen, oder auch der angeſeſſenen Familien; ſo hat de Uſtariz in ſeiner Théorie & Pratique du Commerce, Chap. 8. die Anzahl der Einwohner von Spanien berechnet. c) Durch das, von vielen Jahren her bekante Verhältnis der jährlich Gebohrnen zu den Sterbenden. Dies iſt unſtreitig die beſte Art; dabei aber jährliche ſehr richtige Regiſter der Gebohrnen, Verſtorbenen und Verheiratheten gehalten werden müſſen. S. Joh. Peter Süßmilchs Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menſchlichen Geſchlechts. Berlin 1775. in 8. und den 16ten u. 17ten Band der Abhandlungen der königl. ſchwed. Academie der Wiſſenſchaften. Was den Nazionalcaracter betrift, ſo gibt es gewiſſe auszeichnende Eigenſchaften, die einer Nazion algemein eigen ſind, und einer andern nicht. Solche Eigenſchaften ſind es nun, die den Nazionalcaracter ausmachen. Hierüber iſt nachzuſehen, „ *Cicero, de natura deorum. lib.* 2. *cap.* 16. *Monteſquieu, de l'Eſprit des Loix*, Part. 3. Liv. 14. Chap. 4; und Büſchings oben angezogene „Vorbereitung zur gründlichen und nüzlichen Kenntnis, u. ſ. w. Reich und Reichthum ſind ſehr relativiſche Worte; derjenige allein iſt reich, welcher, auſſer ſeiner Nothdurft und den Bequemlichkeiten des Lebens, ſich noch einen Ueberfluß verſchaft. Reichthum des Privatmannes, Reichthum des Regenten, Reichthum des Landes und Reichthum des Staats ſind weſentlich von einander unterſchieden. S. Joh. Heinrich von Juſti,„ Staatswirthſchaft. Leipzig 1758. gr. 8. den 1ſten Band.

Wegen

Wegen der **Regierungsverfaſſung** iſt zu merken, daß gemeiniglich die Einwohner der mehreſten Länder unter dem Schuzze gewiſſer Geſezze leben. Dieſe Geſezze beſtimmen a) wie weit ſich die Gewalt und das Anſehen des Regenten erſtreckt, und b) welches ſind die gegenſeitige Pflichten des Regenten und der Unterthanen, das heißt mit einem Worte die **Regierungsform.** Es gibt auch wohl noch bürgerliche Geſezze, welche die Rechte und Verbindlichkeiten der Unterthanen gegen einander beſtimmen. Es exiſtirt ein Haupt-Reichsgrundgeſez, welches alle andere in ſich faßt, nemlich: **Der Monarch oder Regent muß ſolche Mittel und Maaßregeln ergreifen, wodurch den Unterthanen und dem Staat ein Vermögen erworben, erhalten, vermehrt und dazu verwendt wird, um erſtere glücklich zu machen. Die müſſen aber auch, durch Gehorſam und Fleis, die Wirkung ſolcher Mittel und Maaßregeln zu erleichtern bemüht ſeyn.** Hieraus folgt, daß der Wohlſtand der Unterthanen und des Regenten von einander zu unzertrennlich ſind, und davon hängt die wahre Stärke des Staats ganz und gar ab.

§. 7.

Die Verwaltung der innerlichen Angelegenheiten des Staats, oder die hohe Landesadminiſtration ſol die Sicherheit, den Wohlſtand, ja den Ueberfluß zum Gegenſtand haben. Sie ſol ſich mit der herrſchenden ſowohl, als mit den tolerirten Religionen, mit den Schulen, Academien und Künſten, mit der Gerechtigkeitspflege, mit den Manufacturen, Fabriken und mit der Handlung, mit dem Policei- Militär- und Seeweſen, mit der Aushebung und nüzlichen Anwendung der Einkünfte beſchäftigen. Dazu werden verſchiedene Collegien und Departemens, als **Regierungen, Kammern, Gerichtshöfe,** u. ſ. w. erfodert, welche aber

unter einem oberſten Collegio, geheime Rath, geheime Regierung, Cabinet, ſtehen, welches die allerwichtigſte Angelegenheiten beſorgt, und an deſſen Spizze der Landesherr ſelbſt iſt. Endlich aus der Verbindung des Staats mit den benachbarten entſteht die Verwaltung der auswärtigen Angelegenheiten. Sie hat das Intereſſe des Staats und der Fürſten, ihre Bündniſſe, die Friedens- und Handlungstractaten, u. d. g. mehr zur Abſicht, und gründet ſich auf gewiße Verhältniße, auf algemeine Geſezze, die man Völkerrecht nennt. Um dieſe Verbindungen zu unterhalten, und das Staats-Intereſſe zu beſorgen, haben die reſpective Fürſten einander Miniſtres, Geſandte, Reſidenten, Chargés d'affaires, und Agenten zugeſchickt, denen Sie die wichtigſte Angelegenheiten anvertraut, und für ihre Perſon, auch zum Theil für ihr Gefolg vollkommene Sicherheit ertheilt haben.

Erſter Abſchnitt.

Landwirthſchaft.

Erſter Abſchnitt.

Landwirthſchaft.

Das erſte Kapitel.

Vom Ackerbau.

§. 1.

Die Landwirthſchaft bietet dem Menſchen nothwendige, ſehr nüzliche und angenehme Beſchafftigungen dar. Durch ſie kan der Landmann eine doppelte Abſicht erreichen, nemlich a) die Erzeugung ſehr vieler und vielerlei Naturproducte zu ſeinem nöthigen Unterhalt, und b) die Verſilberung ſeines Ueberflußes an ſolchen Naturproducten, mithin die Erwerbung eines Vermögens. *Cicero* ſagt in ſeinem 1 Buch de Off. „Omnium rerum, ex quibus aliquid acquiritur, nihil *Agricultura* eſt melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil libero homine dignius, d. h. Unter allen Dingen aus denen etwas erworben wird, iſt nichts beſſer, nichts einträglicher, nichts angenehmer, nichts einem freigebornen Menſchen anſtändiger, als der Ackerbau.

§. 2.

Die Landwirthſchaft ſezt gut gelegene, geſunde Dörfer und Landgüter voraus, die aus Gebäuden und Grundſtücken, als Gärten, Aecker, Waldungen und Wieſen beſtehen. Die alten Einwohner Deutſchlands lebten ehemals in zerſtreueten Wohnungen. Ganze Diſtricte ſolcher Wohnungen hießen Gauen. Der alte deutſche Adel (ingenui)

nui) hatte Knechte und Feldbauern (ruricolae) die er, theils um ihrer Sicherheit willen, theils damit ſie deſto beſſer in Zucht, Aufſicht und Ordnung gehalten, in der Religion unterrichtet, und zu ihren Feldarbeiten und auch Herrendienſten angehalten werden konnten, zuſammenzog. Solche zuſammengebauete Oerter wurden Dörfer genannt. Landgüter beſtehen aus Feldern und den dazu erforderlichen Gebäuden. Bey Anlegung der Dörfer ſol man auf ihre Lage an den Feldern, oder auf denſelben, auf geſunde Luft und gutes Waſſer, ſo viel möglich, Rückſicht nehmen. Allzugroſſe Dörfer ſind der Landwirthſchaft, inſonderheit dem Ackerbaue, ſehr nachtheilig. Beſſer iſt es viele, mittelmäßig groſſe, und nicht gar zu weit von einander gelegene Dörfer anzulegen. Nach vernünftigen landwirthſchaftlichen Regeln werden die hohen Felder zu Aecker, die niedrigen zu Wieſen, die nächſten an den Dorfgebäuden zu Gärten, und die weiteſten und ſchlechteſten zu Waldungen ausgeſondert.

Ein Acker iſt ein Plaz auf der Oberfläche der Erde von einer beſtimmten Gröſſe, und zur Erzeugung verſchiedenerlei Gewächſe, abſonderlich der Getreide-Arten, zubereitet und geſchickt gemacht. Ackerbau iſt die Zubereitung ſelber ſolcher Pläze zur Erzeugung der Gewächſe und Getreide-Arten. Oft iſt in einem und dem nemlichen Lande das Ackermaaß ſehr verſchieden. Ein Ackermorgen, oder eine Morgen- oder Fruharbeit hält in Deutſchland an manchen Orten 160 □ Ruthen, zu 14—15 Schuh; an andern 120, 132, 136, zu 12 Schuh. Morgen und Acker ſol man nicht mit einander verwechſeln; ein Acker hält noch einmal ſo viel als ein Morgen, nemlich 300—320 □ Ruthen zu 14—15 Schuh. Ein öſterreichiſcher Jochacker hält ſo viel als man mit zween Pferden in einem ganzen Tag pflügen kan, nemlich 4 Morgen. Die Morgen und Aecker werden auch zu Hufen gerechnet, welche beinahe allenthalb von gleicher Gröſſe ſind, und 30 Morgen, oder 15 Acker betragen. Dieſe Verſchiedenheit des

Acker-

Ackermaaßes hat in Polizeianſtalten, beim Contributionsfuß, bei dem Kaufe und Verkaufe der Landgüter, oder auch nur einzelner Grundſtücke, und ſonſten, einen nachtheiligen Einfluß.

§. 3.

Bei den Aeckern ſol man ſorgfältig unterſuchen, ob der Boden fruchtbar iſt oder nicht; im leztẽn Fall ſol man die Urſachen der Unfruchtbarkeit zu entdecken bemüht ſeyn, ob nemlich der Boden naß, moraſtig, ſteinigt, mager, und endlich alzuſehr mit Sand, auch wohl mit Letten vermiſcht ſey, worauf man die Urſachen wird heben, und die Aecker urbar und fruchtbar machen können. Das ſchwarze Erdreich, wenn es nur nicht zu locker, oder zu veſt iſt, wird wegen den darinne befindlichen Fettigkeiten und Feuchtigkeiten für das beſte gehalten, und allen andern vorgezogen. Nach dieſem folgt das graue, das ebenfalls ſehr fruchtbar, und zum Bau von allerlei Getraide-Arten tauglich iſt. Naſſe, ſchlammichte und moraſtige Aecker können durch tüchtige an den Seiten, und auch quer durch den Acker gezogene Gräben verbeſſert werden; zuerſt unterſucht man durch den Erdbohrer, wie tief der Thon geht; man ziehet die Gräben etwas tiefer, und ſo wird der unten befindliche Sand, oder ſonſtiges lockeres Erdreich alles Waſſer in ſich ſchlucken. Wil man auſſerdem noch den Boden recht urbar und fruchtbar machen, darf man ihn nur ausſtechen und austrocknen laſſen, dann zerklopfen und zerkleinern, mit etwa dem dritten Theil Sand vermiſchen, und endlich eine Zeit lang, z. B. ein Jahr, in dieſem Zuſtande liegen laſſen, ſo wird ohnfehlbar nach dieſer Zeit ein fruchtbarer und guter Boden daraus werden. Daß kleine Steine und Kieſel unter ſchwarzem, grauem, oder ſonſt gutem Erdreiche nicht viel ſchaden hat die Erfahrung entſchieden. Selbſt Wallerius in ſeinen „chemiſchen Gründen des Ackerbaues behauptet, daß Feuerſteine, Kieſel und andere kleine Steine eher nüzlich als ſchädlich ſind. Er

Er mag, nach Beſchaffenheit der Aecker, Recht haben, und die groſſe Fruchtbarkeit der mit ſolchen kleinen Steinen angefüllten freiherrl. v. Egloffſteiniſchen Aecker in Franken ohnweit Erlang, beſtättigen dieſen Saz. Man ſol hingegen alle groſſen Steine herausnehmen. Magere Aecker werden durch guten kalkigten und Thonmergel, Teichſchlamm und Dung; leimichte durch Sandmergel allein; thonigte durch Aſche, Schutt alter Wände und Kalk; endlich ſandigte durch guten, vorhero ausgetrockneten Teichſchlamm, durch ausgeſtochene Raſen, die man auf einen Haufen bringt, ein Jahr lang ſo liegen läßt, und dann zerkleinert und mit dem ſandigten Ackerboden vermiſcht, verbeſſert. Wenn ſolche ſandigte Aecker nahe bei Waldungen liegen, kan man weite und ziemlich tiefe Gruben graben, ſie mit Laub und kleinem Reißig, um zu faulen, anfüllen, worauf alles auf dieſen ſandigten Aeckern ausgeſtreuet, untermiſcht und untergepflügt, endlich noch von Zeit zur Zeit mit Miſt gehörig gedüngt wird. Hierüber empfehle ich zum Nachleſen: *Mémoire ſur les argiles & ſur la nature des terres les plus propres à l'Agriculture & ſur les moïens de fertiliſer celles qui ſont ſtériles. P. M. de Beaumé. Paris* 1770. 8.

§. 4.

Die Fruchtbarkeit des Bodens entſteht vorzüglich durch alkaliſche Salztheilgen, folglich wird ſie durch die Düngung befördert und vermehrt. Dieſe ſalz- und ölichte Theilgen ſind theils im Erdreiche ſelbſt befindlich, theils und vorzüglich werden ſie demſelben mitgetheilt, dahero der Dung und die Düngung der Aecker. Aller Miſt führt mehr oder weniger alkaliſche Salz- und Oeltheilgen mit ſich. Werden dahero die Aecker damit gedüngt, ſo mittheilen ſich dieſe ölichte und alkaliſche Salztheilgen dem Erdreiche durch die Unterpflügung gerne mit, und machen es mürbe und fruchtbar. Unter den vielen Dungarten iſt der Schafmiſt, inſonderheit bei kalten, feuchten, veſten und ſchweren Erdreichen ſehr gut. Der

Rind-

Rindmiſt taugt auf allen, und der kurze vorzüglich auf kalten Aeckern. Der Pferdemiſt iſt hizzig, wie der Schafmiſt zu brauchen, ferner auch auf niedrigen Wieſen, und ganz beſonders in den Treibbeeten. Wenn man ihn überdies noch mit Rindmiſt, oder mit kaltem Schweinemiſt vermiſcht, taugt er für allerlei Aecker. Der Schweinemiſt iſt mehrentheils für hizzige und ſandigte Aecker gut, doch aber kan er auch, nach Beſchaffenheit des Schweinefutters, hizzig ſeyn, und in ſofern zu kalten, naſſen und ſchweren Erdreichen wohl taugen. Der Ziegenmiſt wirkt und befördert auf kalten, feuchten und ſchweren Aeckern den Trieb der Saat gar ſehr. Dieſer Thiere Haare, Häute, Hornſpähne, u. ſ. w. dann die abgeſchornen Haſenbälge düngen auch die Aecker auf viele Jahre ganz unverbeſſerlich. Wer es ohne groſſen Koſten thun kan, ſol alle fünf Jahre einmal die Schaf- und Rindviehſtallerde ſo tief als der Urin hineingedrungen, herausheben, und auf kalten, auch wohl feuchten Aeckern fahren, und hernach den Stallboden mit hinlänglicher Jungfernerde wieder füllen laſſen. Menſchen-Excrementen, eine kräftige Dungart, werden mit Stroh reichlich verſehen, und dann wirken ſie, wenn ſie mit einem kalten Dung zuvor vermiſcht werden, auf ſchweren, kalten und feuchten Aeckern ganz auſſerordentlich. Die Fruchtbarkeit der Aecker wird ferner durch Stroh- und Holzaſche, Ruß, gebrauchte Gerberlohe, in Holzerde aufgelößte Sägſpähne, dann auch durch Seifenſieder- und Potaſchenerde merklich vermehrt. Wiederum durch Kalk auf feuchten und kalten Aeckern, durch grauen Lehmen auf hizzigem Boden, durch kalkigten Mergel auf feuchten und kalten, und Thonmergel auf hizzigen Erdreichen, durch Gaſſenkoth auf ſandigten und hizzigen Aeckern, und auch auf hohen Wieſen, durch Gyps auf kaltem und feuchtem Boden, und durch Bauſchutt auf allen Arten Aecker. Noch eine den Landwirthen wenig bekannte Dungart ſind die ausgegrabene, halbzermalmte Muſchelſchalen;

len; ſie heißen Muſchelgries. Er iſt für viele, beſonders kalte, feuchte, zähe und andere Erdreiche vortreflich, nur ſol man diejenige Muſchelſchalen, welche ihren Glanz noch haben, und wiederum ſolche die ganz calcinirt, oder zu Staub geworden, nicht dazu nehmen. Erſtere können noch viele Jahre ihren Glanz behalten, verwittern nicht leicht, und machen hinfolglich die Aecker nicht ſehr fruchtbar. Leztere ſind nur ein leichter Staub, der weder Fettigkeiten, noch Salpeter mehr in ſich hält, und weil er zu fein iſt, kein zähes und veſtes Erdreich aufzulockern vermag. Hingegen enthält der halbzermalmte Muſchelgries noch viele Fettigkeiten und viel Salpeter, und gibt nach einiger Zeit eine unverbeſſerliche Erde ab. In den Grafſchaften Suffolk in England, und Tourraine in Frankreich wird der Muſchelgries häufig angetroffen, ausgegraben, (wozu beſondere Täge im Herbſte zur Eröfnung der Gruben beſtimmt werden) und auf die Felder gefahren. Noch vor Entdeckung dieſer Muſchelgruben waren die Felder in Tourraine ſehr ſchlecht, man nennte ſie Terres froides, fortes, battuës, nach der Hand aber ſind ſie durch den Muſchelgries ſo fruchtbar worden, daß man heute zu Tag dieſe Provinz den Garten von Frankreich nennt. Dieſe Dungart mit Muſchelgries iſt ſo kräftig und dabey ſo dauerhaft, daß wenn man 10 — 12 Fuhren auf einen groſſen Ackermorgen anfährt, lezterer ſo gut damit gedüngt werden kan, daß er davon ſehr fruchtbar wird, und auf 20 — 25 Jahre verſorgt iſt. Endlich können noch brachliegende Aecker, durch die Lagerung der Schafe, oder den Hordenſchlag, aber nur auf ein Jahr, mit einigem Nuzzen gedüngt werden. Gemeiniglich werden nur die entfernteſten Aecker auf die Art gedüngt, und doch käme am Ende ungleich mehr Nuzzen heraus, wenn die Schafe des Abends jedesmal eingetrieben würden, und im Stall übernachteten. Man würde ſo viel Miſt gewinnen, daß man 3 — 4 mal ſo viel Aecker recht gut damit düngen könnte, und für die Schäferei wäre es in vielen Rückſichten viel geſünder,

und

und für den Landwirth vortheilhafter und beſſer, wie ichs weiter unten im 18ten Kap. von der Schafzucht, zur Gnüge darthun werde.

Wegen dem Miſt, und der Düngung überhaupt ſind folgende zwo landwirthſchaftliche Regeln ſehr zu empfehlen:

a.) Ueber der Miſtgrube ſol ein bretternes Dach errichtet werden, damit weder Sonne noch Regen auf den Miſthaufen wirken könne, mithin alles ölichte, ſalzigte und fruchtbarkeithervorbringende beiſammen bleibe.

b.) Sogleich nach Ausſtreuung des Dungs über dem Acker, ſol er ſorgfältig untergepflügt werden.

Man darf auf 100 □ R. zu 12 Sch. wenigſtens 8 Fuder Schafmiſt, oder 10—11 Fuder Rindmiſt, oder auch noch 8—9 Fuder Pferdemiſt zur Düngung rechnen. 100 Stück Schafe ſollen, den Sommer durch, nicht über einen und halben Morgen düngen.

§. 5.

Die Witterung trägt auch zur Fruchtbarkeit der Aecker ſehr viel bei, dahero ſol der Landwirth auch darauf ganz beſonders aufmerkſam ſeyn, und obgleich er die Witterung nicht in ſeiner Gewalt hat, kan er dennoch folgende drei landwirthſchaftliche Regeln mit Nuzzen beobachten:

a.) Der Saame ſol niemals in alzunaſſes, oder in alzutrockenes Erdreich geſäet werden, ſonſt können die Pflanzen im erſten Fall leicht verfaulen, und im lezten leicht vertrocknen.

b.) Das nemliche gilt auch vom Pflügen des alzunaſſen oder alzutrockenen Erdreichs.

c.) Wenn, nach genugſam ausgetrockneten Winterfeuchtigkeiten, ein guter warmer Regen erfolgt iſt, ſol das Brachen der Aecker erſt vorgenommen werden.

§. 6.

Die gewöhnliche Düngung erſezt nicht völlig, was die Aecker von ihrer Fruchtbarkeit zum Wachsthum der Pflanzen jährlich anwenden, dahero hat man eine Brache oder Ruhe der Aecker eingeführt. Sehr ſelten iſt der Viehſtand des Landmannes ſtärker als es die Gröſſe ſeines Gutes leidet. Dahero in Ländern eines ſtarken Ackerbaues werden die Aecker in drei Theile ſolcher Geſtalt eingetheilt, daß ein jeglicher mit einem jeden dritten Jahre ausruht und ſich erholet. Im erſten Jahre tragen ſie Winter-Getreide, im zweiten Sommer-Getreide, und im dritten ruhen ſie aus und erholen ſich. In dieſer Erholungszeit werden ſie aber doch durch Viehfutterbau genuzt, ſo ſind die mehreſte Kleearten, inſonderheit der rothe, und kleine weiße Klee (Trifolium prat. purpur. & repens L.) Eſparcet, Heilighеu, Burgundiſches Heu, Kraut und Kohl, weiße und gelbe Ruben, Dickruben, Rübſenſaamen, Erbſen, Linſen und Wicken; dann durch Hanf, Flachs, auch wohl Waid, Färberröthe oder Krapp, u. d. gl. mehr. Alle erſterwähnte Futterkräuter erſchöpfen nicht nur nicht die Aecker, ſondern ihre Blätter und Wurzeln geben, bey Umpflügung ſolcher Aecker zur Winterfrucht, einen herrlichen Dung ab, und die darauf folgende Erndte fällt gemeiniglich ſehr gut aus. Nach dieſer Eintheilung der Aecker in 3 Schläge wird der nemliche Acker alle drei Jahre einmal gedüngt, da es denn ſchwer hält, daß man bei einem ſtarken Ackerbaue mit der Düngung ordentlich herum kommt, ohne daß entweder den Aeckern etwas abgehe, oder dem Landwirthe das Durchausdüngen zu koſtſplitterig werde. Nach der Schubartiſchen Landwirthſchafftsmethode, die allen Beifall verdient, wird der Acker nur alle 6 Jahre einmal gedüngt. Im erſten Jahre wird er gedüngt und Waizen darauf gebaut, im zweiten Gerſte und rother Klee zugleich, welcher leztere im dritten Jahre mehrmalen abgemähet wird, und ein herrliches Viehfutter abgibt, in ſelbigem Herbſte wird er gegypſt, und im Winter

mit langen Miſt überfahren. Im folgenden Herbſte, da er wieder etwas gewachſen iſt, wird er untergepflügt, und Winterfrucht darauf geſäet, hernach eingeerndtet, und zulezt wird noch Haber darauf gebaut. Von dieſer und anderen Landwirthſchaftsmethoden, da der Ackerbau mit dem Gras- und Wieſenbau in der beſten Verhältnis ſtehen ſol, ſehe man weiter unten das ganze achte Kap. Vom Gras- und Wieſenbau nach.

§. 7.

Man hat beſondere Saamenzubereitungen erfunden, dabei man die Brache der Aecker, ohne leztere zu erſchöpfen, entbehren kan. Manche Landwirthe laſſen, vorm Säen, den Saamen entweder in Waſſer oder in Aſchen- und Salpeterlauge, oder in Urin, oder auch noch in ſeifigte und ölichte Miſchungen einweichen. Es können dieſe Arten, insbeſondre die Einweichungen mit Regenwaſſer und mit Laugen ihren Nuzzen haben, es werden nemlich dadurch die Keime in ihrer Entwickelung mehr oder weniger befördert. Ich habe vor mehreren Jahren mit einer beſondern Zubereitung und Einweichung des Saamens Verſuche angeſtellt, und dabei gefunden, daß ſie nach allen Rückſichten die wohlfeileſte, und in Anſehung der Vermehrung allen andern Zubereitungen vorzuziehen iſt; hier iſt ſie:

Man nimmt einen Kübel, füllet es mit Miſtpfüzze an, thut den Saamen hinein, läßt es zweimal 24 Stunden darinne, und rührt es mit einem Stock von Zeit zur Zeit fleißig um. Wenn nach dieſer Zeit man merkt, daß die Saamenkörner beinahe noch einmal ſo gros ſind als zuvor, werden ſie herausgenommen, auf einem Boden zum Trocknen, aber blos durch eine Zugluft, und niemals an der Sonne, dünn ausgeſtreut. Wenn beim Trocknen die Hülſe aufbricht, und man merkt, daß die Saamenkörner keimen wollen, ſol man ſie, aber nur halb und halb, entweder mit Heckerling, oder Erde, oder auch Sand vermiſcht, ſäen. Man darf

 nur,

nur, um die erfoderliche Miſtpfüzze zu erhalten, unten, an dem mit einem bretternen Dache ohnehin bedeckten Miſthaufen ein etwas tieferes, doch aber nicht ſonderlich groſſes Loch graben laſſen, damit ſich die Miſtpfüzze durch eine kleine Rinne hinein ergieße. Am beſten wäre ein ſolches Behältnis aus Quaderſteinen, und ſol mit Brettern ſorgfältig zugedeckt werden.

Salz- und andere fette Oeltheilgen ſind die erſte Haupturſache der Fruchtbarkeit. Da ſie nun häufig in dem Miſt, und die weſentlichſten in der Miſtpfüzze enthalten ſind, ſo muß leztere eine vorzügliche Baize zur Einweichung und Zubereitung des Saamens ſeyn. Bekanntlich ſind in einem jeden Saamenkorn unzählig viel Keime enthalten, die nur eine Entwicklung brauchen, um hervorzuwachſen; dieſes geſchiehet nun durch die Baize, mithin iſt ſie ein gutes und leichtes Vermehrungsmittel. Der Saame ſol blos an der Luft, und nicht an der Sonne wieder abtrocknen, ſonſt würde, im umgekehrten Fall, die Sonne die in die Saamenkörner eingedrungenen beſten Salz- und Oeltheilgen, wieder herausziehen, mithin würde auf die Weiſe der Endzweck der Baize verfehlt werden. Die nächſte Wirkung der Baize iſt, daß die in derſelben befindliche Salz- und andere fruchtbarkeithervorbringende Theilgen bald auf den Saamen wirken, die Hülſe bricht bald auf und der Saame iſt kaum vier Täge in der Erde, ſo wächſt er ſchon mit Gewalt hervor. Dieſes bringt den Vortheil zu wege, daß man 2 — 3 Wochen ſpäter den Acker beſtellen kan, als gewöhnlich, und ſo wird man, bei einem ſtarcken Ackerbaue, in den übrigen landwirthſchafftlichen Arbeiten nicht gehindert. Die Baize entwickelt in der Zubereitung des Saamens mehr Keime, als gewöhnlich geſchiehet, ſie brauchen folglich auch mehr Raum und mehr Nahrung, dahero wird ein ſolcher zubereiteter Saame nur halb und halb mit Heckerling, oder Erde, oder auch noch mit Sand vermiſcht, und dann wie gewöhnlich geſäet. Dadurch wird die Hälfte der Saat

erſpart,

erſpart, und man darf nicht befürchten, daß der Saame erſticke. Der Miſt, den man auf den Aeckern ausſtreuet, und hernach unterpflügt, ſol ſein Fett und ſeine alcaliſche Salztheilgen den Pflanzen zu ihren Wachsthum mittheilen, und je gleichmäßiger dieſes geſchiehet, deſto gewißer erhält ein jedes Korn das Nöthige zu ſeinem Wachsthum. Nun aber erhält ein jedwedes Saamenkorn ohne Ausnahme dieſe fette, ölichte und alcaliſche Salztheilgen durch Einweichung in der Miſtpfüzze am gewiſſeſten und am allerbeſten, ſo daß es davon noch einmal ſo gros wird als zuvor. Folglich iſt dieſe Art der gewöhnlichen Düngung vorzuziehen; und ſo werden wiederum Miſt, Miſtfuhren und Taglöhnerarbeit erſpart. Gegen den einzigen mir von Oeconomen gemachten Einwurf, daß, nemlich, ſolche Aecker, die nicht gedüngt werden, nach und nach erſchöpft und unbrauchbar werden, iſt die Erfahrung auf meiner Seite. Ein jegliches nach dieſer Art eingeweichte Saamenkorn bekommt ja eben dadurch ſeinen Dung beſſer und reichlicher als nach der gewöhnlichen Düngung der Aecker. Meine vor mehreren Jahren hier und in der Nachbarſchaft angeſtellten Verſuche haben meine Erwartung übertroffen. Um obige Einwendung vollends zu heben, darf man nur den Acker alle ſieben Jahre einmal, wie gewöhnlich, düngen und beſäen; dabei aber muß meine beſondre Einweichung und Zubereitung des Saamens unterbleiben.

§. 8.

Das **Pflügen** bei dem Ackerbaue iſt ein um ſo nothwendigeres Geſchäffte, daß dadurch das Erdreich recht zart und mürbe gemacht wird, und die Feldfrüchte hievon deſto beſſer gerathen. Die in der Erde befindliche Salztheilgen ſollen auf den Saamen und auf die Wurzeln der Gewächſe wirken, alſo muß zu dem Ende das Erdreich wohl zerkleinert und aufgelockert werden. Dieſes geſchiehet nun theils durchs Graben und Hacken in Gärten, theils durchs Pflügen der Aecker. Der

Pflug beſteht aus dem in die Erde einſchneidenden Langeiſen, aus der Pflugſchaar, dem Streichbrett und dem Geſtell. Je einfacher und leichter die Pflüge ſind, wenn auch nur dabey dauerhaft, deſto beſſer ſind ſie. Im XL. Band der Abhandlungen der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſenſchafften wird von einem ſolchen einfachen Pflug Erwähnung gethan. Nach des V. Meinung ſind drei Dinge hiebei erfoderlich, a.) Sol der Pflug ſo vorgerichtet werden, daß, bei jedem Vorfall, das Erdreich gut beſtellt werde. b.) Sol er in allen ſeinen Theilen ſo zuſammengeſezt ſeyn, daß er, ohne Schaden zu nehmen, alles Erdreich aufbrechen könne, und noch überdies in ſeiner Ordnung bleibe, wenn er etwa auf verborgene Steine ſtößt. c.) Durch gute Einrichtung deſſelben ſol dem Vieh das Ziehen erleichtert werden. Einen ſolchen Pflug gibt er an, der die angezeigte Eigenſchafften beſizt. Man ſehe Fig. I. nebſt einer Beſchreibung, am Ende dieſes Bandes nach.

Die Erfindung des kön. preuſſ. Kammeraths Kretſchmar eines verbeſſerten Ackerbaues, zu erſt unter dem Namen des Ackerbauräthſels bekannt, hat vor 40 Jahren ziemliches Aufſehen gemacht. Durch einen beſonders dazu erfundenen Pflug ſolte die tiefere untere Erde, in welche die Wurzeln der Pflanzen nicht eingedrungen waren, heraufgeholt werden, um dem Acker eine gröſſere Fruchtbarkeit zu geben, und wenn alle drei Jahre mit dieſer Art des Pflügens fortgefahren wurde, ſolte man die Brache oder Ruhezeit der Aecker entbehren können. Obgleich dieſe Erfindung auf Grundſäzzen der Fruchtbarkeit beruht, ſo iſt ſie dennoch an den wenigſten Orten anwendbar, denn a.) geht die gute Ackererde ſelten tiefer und gar oft nicht einmal ſo tief, als gepflügt wird, und b.) da, wo dieſe Einrichtung anbringbar ſeyn möchte, kan im Uebrigen ſehr wenig oder gar kein Vortheil herauskommen, weil der beſondere Pflug des Erfinders vier Pferde auf einmal

erfo-

erfodert, oder es müſſen zween gemeine Pflüge in einer Furche hintereinander hergehen.

Wegen der Pflügezeit hat ſich der Landwirth folgende drei landwirthſchaftliche Regeln wohl zu merken:

a.) Es müſſen alle Winterfeuchtigkeiten noch vor der Beſtellung der Aecker ausgetrocknet ſeyn.

b.) Kurz vor dem Pflügen ſol ein mäßiger, warmer Regen gefallen ſeyn, damit beim Pflügen die erbrochene Erdſchollen nicht alzugros ſeyen, ſonſt müßten ſie der Fruchtbarkeit ſehr hinderlich ſeyn.

c.) Anſtatt eines naſſen und ſchmierigen Pflügens beim Wenden, oder beim zweiten Pflügen des Ackers zur Sommerfrucht, ſol man es lieber gar unterlaſſen.

Beim erſten Pflügen zur Winterfrucht, ſol man enge und dabei tiefe Furchen ziehen, weil der Acker nothwendig zur Winterſaat recht eröfnet und aufgeſchloſſen werden muß. Weil aber nach dieſem erſten Pflügen viel Unkraut darauf wächſt, zumal wenn es ein etwas fetter Acker iſt, ſo ſol man, um es auszurotten, kurz vor der Erndtezeit, das zweite Pflügen vornehmen; man nennt es Wenden, und gemeiniglich mit dieſem Wenden wird der Miſt zugleich untergepflügt. Bald nach der Erndtezeit wird der Acker mit dem dritten Pflügen beſtellt; es heißt Rühren. Anſtatt des Rührens kan man auch den Acker mit der etwas beſchwerten Egge überziehen. In beiden Fällen wird der Wachsthum des Unkrauts gehindert, und das Erdreich locker, zart und mürbe erhalten. Kurz vor oder nach Michaelis wird das vierte und lezte Pflügen veranſtaltet; man nennt es Pflügen zur Saat. Auf trockenen Aeckern geſchiehet dieſes Pflügen zur Saat höchſtens 4 Täge vor dem Säen; am beſten iſt, wenn gleich darauf geſäet wird. Hingegen kan auf

niedrigen und feuchten Aeckern ſchon 8—10 Täge vor dem Säen gepflügt, aber dabei eben ſo tief als beim erſten Pflügen durchgegriffen, und die Erde hoch aufgeworfen, oder, welches einerlei iſt, erhabene Beete gemacht werden.

Das erſte Pflügen zur Sommerfrucht geſchiehet im October und November, am allerbeſten aber ſogleich nach Beſtellung des Winter-Getreides. Man nennt es Stürzen oder Stoppeln. Dadurch werden die Stoppeln der lezten Winterfrüchte, z. B. des Waizens und Roggens, in die Erde, um den Winter über zu faulen, gebracht, da ſie denn eine gute Düngung für den Acker abgeben. Das zweite Pflügen wird auf ſolchen Aeckern, die zur Sommer-Gerſte beſtimmt ſind, recht bald im Frühjahre vorgenommen. Man nennt es Wenden. Das dritte und lezte Pflügen geſchiehet kurz vor dem Säen; es heißt Pflügen zur Saat. Wenn inzwiſchen Haber auf ſolchen Aeckern geſäet wird, oder auch noch, wenn die Kälte und naſſe Witterung anhaltend iſt, wird das Wenden in das Pflügen zur Saat eingerichtet.

§. 9.

Beim Pflügen ſind ſchmale und enge Furchen den breiten vorzuziehen, und werden überdies nach Beſchaffenheit des Erdreichs mehr oder weniger tief gemacht. Breite und weit von einander abſtehende Furchen erfodern eine auſſerordentliche Gewalt, mithin wohl 4—6 Pferde; hingegen ſchmale und enge nur zwei ſtarcke. Dieſes iſt ſchon ein weſentlicher Vorzug der ſchmalen und engen Furchen. Ferner wird noch dadurch das Erdreich recht aufgeſchloßen, aufgelockert und durchgearbeitet, mithin die Fruchtbarkeit hervorbringende Theilgen recht in Bewegung gebracht, um auf den Saamen und auf die Wurzeln der Pflanzen vollkommen wirken zu können. Bei dem erſten Pflügen, auch wohl bei dem Pflügen zur Saat, werden gemeiniglich etwas tiefe

Fur-

Furchen gemacht; ich muß aber hiebei bemerken, daß alzutiefe Furchen unnöthig, und bei leichtem und ſandigtem Erdreiche ſo gar ſchädlich ſind, weil dadurch die im Erdreiche noch etwa befindliche wenige Fruchtbarkeit gar verloren geht.

§. 10.

Es gibt beſondere, z. B. ſchwere und fette Erdreiche zugleich, bei denen die verſchiedene Pflügen (§. 8.) noch nicht hinreichend ſind, um den Acker zur Fruchtbarkeit völlig geſchickt zu machen, dahero man in dieſer Abſicht noch andere Mittel ergreifen, noch beſondere landwirthſchaftliche Arbeiten vornehmen muß. So iſt das Eggen und Walzen. Erſteres geſchiehet theils vor, theils nach dem Säen. Vor dem Säen auf ſchweren und zur Winterfrucht beſtimmten Aeckern; ferner auch zeitig im Frühjahre zur Sommerfrucht. Davon werden die Erdſchollen dergeſtalt zerriſſen und zerkleinert, daß die Aecker hübſch gleich werden, und ſich der Saame nicht mehr darunter verfallen kan, und überhaupt der Boden immer noch lockerer und zarter gemacht wird; endlich um das Unkraut auszurotten. Nach dem Säen, um den Saamen, inſonderheit auf Winteräckern, recht tief in die Erde zu bringen, und wohl zu bedecken, damit er deſto gewiſſer ſtarke Wurzeln ſchlage, und vor den Tauben, und allerlei andern Vögeln, die ſehr darnach trachten, und dem Landwirthe alle ſeine Hofnungen auf eine gute Erndte in wenigen Tägen vereiteln können, ſo viel möglich, geſichert ſey. — Lezteres, nemlich das Walzen wird bei der Sommerſaat, ſo z. B. bei dem Haber und der Gerſte, wenn ſie höchſtens Fingerslang aufgegangen, mit Nuzzen vorgenommen. Dadurch wird die Erde klein (klar) gemacht, die Wurzeln der Gerſte oder des Habers beſſer bedeckt, mithin ihr Wachsthum befördert, und die Feuchtigkeiten in erfolgender Dürre beibehalten. Das Walzen iſt am beſten, wenn, nach einem durchdringenden Regen, der Boden wieder ein wenig abgetrocknet iſt; auſſerdem und

wenn er noch naß, ſchmierig und klebricht iſt, wird es unterlaſſen, weil ſonſt ſich die Pflanzen, nebſt der ſchmierigen Erde, an der Walze anhängen würden. Eggen und Walzen ſind ſo algemein bekannt, daß Zeichnungen und Beſchreibungen davon ganz unnöthig und überflüßig ſeyn würden.

§. 11.

Die Beſchaffenheit des Saamens, die rechte Säezeit auf den verſchiedenen Aeckern, die Säeart und das Verhältnis des Saamens zum Acker ſind Gegenſtände die alle Aufmerkſamkeit des Landwirthes verdienen. Es kommt auf die Beſchaffenheit des Saamens ſehr an; er muß volkommen reif, ſchwer, rein, und friſch, oder nicht über ein Jahr alt ſeyn. Man nimmt das beſte Getreide von der lezten Erndte zum Saamen, und beim Worfeln wird der Vorſprung, d. h. dasjenige Getreide, welches am weiteſten vornen weggeſprungen iſt, dazu gewählt, auf dem Kornboden an einem beſondern guten Orte aufgeſchüttet, von Zeit zur Zeit gelüftet, und bis zur Säezeit aufgehoben. Man ſol denjenigen Saamen, welcher auf einem ſchlechtern Boden gewachſen, in ein beſſeres Erdreich ſäen, und verſichert ſeyn, daß ein ſolches Verfahren zur Erndtezeit auf die Menge und Güte des Getreides einen merklich vortheilhaften Einfluß habe. — Was die Säezeit betrift, ſo wird, zur Winterfrucht, der Waizen im September, der Roggen im Octob. die Sommerfrucht, je nachdem es die Witterung erlaubt, jedoch der Haber immer zuerſt, geſäet. Dabei ſol man überdies die oben (§. 8.) gegebene Witterungsregeln ſorgfältig beobachten. — An einer guten Säeart iſt ſehr viel gelegen, und ein ungeſchickter, oder nachläßiger Säemann kan ſich oder ſeiner Herrſchaft auf ein ganzes Jahr entſezlich ſchaden. Hat man einmal einen guten Säemann, ſol man ihn zu behalten trachten, und ihm um deswillen etwas mehr Lohn geben. Zum Säen bindet man ſich ein groſſes Tuch oder einen Sack vornen dergeſtalt an, daß er ein wenig auf dem Bauche

hängt;

hängt; man thut den Saamen hinein, und wenn es Korn iſt, wird es mit voller Hand auf dem Acker ausgeſtreut, dabei muß die rechte Hand, womit man ſäet, mit dem Schritte paſſen, ſie muß ſich, nemlich, jedesmal zu rechter Zeit mit dem rechten Fuß bewegen und den Saamen ausſtreuen. Es darf der Saame weder zu dick, noch zu dünn, wohl aber gleichmäßig, nemlich nicht zu dick auf einem Flecken und nicht zu dünn auf einem andern, geſäet werden. Beim Waizen und Korn greift man mit voller Hand, beim Spelt oder Dünkel, bei der Gerſte und dem Haber nicht ſo völlig, beim Mengkorn, dem Hirſen und anderem kleinen Saamen nur mit drei Fingern. Dieſe Getreide-Arten ſind klein, mithin fallen ſie immer dick genug, und nähme man die volle Hand dazu, ſo würden ſie viel zu dick geſäet werden, Mangel an Nahrung haben, und ganz ſpizzig hervorwachſen. — Man kan erfahren ob gut geſäet worden iſt oder nicht, wenn man die Hand mit ausgeſtreckten Fingern flach in den beſäeten Acker eindrückt, und an mehreren Pläzen wiederholt; wenn bei einem Kornfelde 6, 7, und 8 Körner, oder bei der Gerſte und dem Haber 8, 9, und 10 Körner in dem Eindruck erſcheinen, ſo iſt gut geſäet worden. Uebrigens iſt noch zu merken, daß, um der Mäuſe willen, das Winter-Getreide etwas dicker geſäet werden ſol als das Sommer-Getreide. — Durch Verhältniß des Saamens zum Acker ſol man verſtehen, wie viel Saame auf einem Acker, deſſen Gröſſe und Güte beſtimmt iſt, geſäet werden ſol. Auf einem Ackermorgen z. B. von mittelmäßiger Gröſſe und Güte kan man 2½ Viertel eines Scheffels, zu 160 Pf. gerechnet, an Winter-Getreide, und nicht mehr als 2 Viertel an Sommer-Getreide ſäen. Zur Bequemlichkeit des Leſers rücke ich folgende Tabellen, theils nach dem Scheffel zu 160 Pf. theils nach dem Simra zu 460—480 nürnbergiſ. Pf. gerechnet, je nachdem das Korn gut oder ſchlecht ſcheffelt, hier ein.

Tabelle

Tabelle

Wie viel □ Ruthen an Aeckern mit einer Mezze bis 50 Simra Saamen auf mittelmäßig gutem Erdreiche beſäet werden können.

Das Simra wird zu 460=480 P. gerechnet.			Waizen.	Korn.	Gerſte.	Haber.	Erbſen.
Sra.	Vtl.	Mz.	Ruth.	Ruth.	Ruth.	Ruth.	Ruth.
=	=	1	24	42	27	16	
=	=	2	48	84	54	32	Wie
=	=	3	72	126	81	48	
=	1	=	96	168	108	64	bei der
=	2	=	192	336	216	128	
=	3	=	288	504	324	192	Gerſte.
1	=	=	384	672	432	256	
2	=	=	768	1344	864	512	
3	=	=	1152	2016	1296	768	
4	=	=	1536	2688	1728	1024	
5	=	=	1920	3360	2160	1270	
6	=	=	2304	4032	2592	1536	
7	=	=	2688	4704	3014	1792	
8	=	=	3072	5376	3456	2048	
9	=	=	3456	6048	3888	2294	
10	=	=	3840	6720	4320	2540	
20	=	=	7680	13440	8640	5080	
30	=	=	11520	20160	12960	7620	
40	=	=	15360	26880	17280	10160	
50	=	=	19200	33600	21600	12700	

Tabelle

Tabelle

Wie viel □ Ruthen an Aeckern mit einer Mezze bis 50 Scheffeln Saamen auf mittelmäßig gutem Erdreiche beſäet werden können.

Der Scheffel wird zu 160 Pf. gerechnet.			Waizen.	Korn.	Gerſte.	Haber.	Erbſen.
Schl.	Vtl.	Mz.	Ruth.	Ruth.	Ruth.	Ruth.	Ruth.
=	=	1	8	14	9	6	Wie
=	=	2	16	28	18	12	bei der
=	=	3	24	42	27	18	Gerſte.
=	1	=	32	56	36	24	
=	2	=	64	112	72	48	
=	3	=	96	168	108	72	
1	=	=	128	224	144	96	
2	=	=	256	448	288	192	
3	=	=	384	672	432	288	
4	=	=	512	896	576	384	
5	=	=	640	1120	720	480	
6	=	=	768	1344	864	576	
7	=	=	896	1568	1008	672	
8	=	=	1024	1792	1152	768	
9	=	=	1152	2016	1296	864	
10	=	=	1280	2240	1440	960	
20	=	=	2560	4480	2880	1920	
30	=	=	3840	6720	4320	2880	
40	=	=	5120	8960	5760	3840	
50	=	=	6400	11200	7200	4800	

§. 12.

Nach dem Saamen und auch ſo lange die Früchte auf dem Felde ſtehen, ſol der Landwirth bemühet ſeyn, ſeine Aecker beſtens zu verwahren, er ſol ſie mit lebendigen Hecken, an den Straſſen und Wegen, wohl vermachen; er darf es nur ein für allemal thun. Seine Aecker werden auf dieſe Weiſe vor allerlei Beſchädigungen des Viehs und der Menſchen an beſten geſchüzt, und er genießt überdies die Nuzzung des Holzes, es ſeyen

ſeyen Weiden oder anderes Buſchwerk. Auſſer den Weiden laſſen ſich die dornichten und ſtachelichten Staudengewächſe, inſonderheit der Schwarz- und Weißdorn, ſehr gut dazu brauchen. Zu Ende des ſechsten Kapitels weiter unten wird gelehrt, wie ſie gezogen werden ſollen. Das Ausjäten ſol im Frühjahre etlichemal vorgenommen werden, dabei wird eine doppelte Abſicht erreicht, der Acker wird vom Unkraut gereinigt, mithin gehen der Saat keine Nahrungsſäfte ab, und mehrentheils gibt dieſes Unkraut ein recht gutes Futter für das Vieh ab. Wenn im Frühjahre die Saat gar zu fett ſteht, ſol man ſie, aber nur bei anhaltendem ſtarkem Froſte, des Morgens mit den Schaafen übertreiben laſſen; auſſer dieſer Zeit iſt es nicht rathſam, weil die Schaafe die mehreſte Wurzeln mit herausreiſſen würden. Man kan auch die Saat oben mit der Sichel behutſam abſchneiden laſſen, welches man Schröpfen nennt. Das Schröpfen wird, inſonderheit bei dem Waizen und auch bei der frühzeitigen Gerſte, wenn ſie gar zu fett ſtehen, mit Nuzzen vorgenommen.

§. 13.

Nach einigen Vorbereitungen zur Erndte wird das Getreide, wenn es reif iſt, bei gutem trockenem Wetter, wo möglich geſchnitten, in gleiche Garben gebunden, trocken nach Hauſe gebracht, und, den Winter über, mit vieler Vorſichtigkeit ausgedroſchen. Auf allerlei Vorbereitungen und Vorkehrungen ſol ein kluger Landwirth allerdings bedacht ſeyn; ſo iſt z. B. das Scheunen- und Bödenaufraumen und Reinigen, das Seilebinden, die Beſtellung der Schnitter bei guter Zeit, u. ſ. w. Nun wird das Schneiden theils mit der Sichel, theils mit der Senſe vorgenommen. Die Winterfrucht wird mit der Sichel geſchnitten, die Sommerfrucht hingegen mit der Senſe abgemähet; jedoch wird auch in einigen wenigen Ländern das Wintergetreide mit der Senſe abgemähet. Die Sichel hat vor der Senſe den Vorzug, daß die

Erſchütterung nicht ſo gros iſt, und folglich ungleich weniger Körner von den Aehren abfallen und verlohren gehen, hingegen geht es mit der Senſe viel geſchwinder, und wird dadurch ſchon etwas an Schnitterlohn erſpart. Zum Schneiden ſol man ſich übrigens nach der Witterung, nach der Landesart und nach der Reiffung des Getreides richten; wenn auf dem Acker die Aehren gelb zu werden anfangen, da iſt das Getreide reif, eher wird nicht geſchnitten, ſpäter auch nicht. Iſt es aber überreif worden, ſo fallen beim Schneiden und Abmähen gar zu viel Körner ab, die für den Landwirth verlohren gehen. Hat man es ſo weit kommen laſſen, ſo ſol man wenigſtens die Vorſichtigkeit brauchen, daß man frühzeitig vor Sonnenaufgang, und wenn der Thau noch auf dem Getreide ſizt, ſchneide, weil alsdenn die Körner in den Hülſen an der Aehre veſter hängen, folglich durch dieſes Mittel nicht ſo gar viele, als ſonſt, verlohren gehen. Iſt das Getreide unreif, ſo ſchrumpfen und dörren die Körner ein, taugen zum Saamen nicht, und geben in der Mühle viel Kleie und wenig Mehl. Das Wintergetreide wird ſogleich in Garben gebunden, aufgeladen und eingefahren, hingegen läßt man das Sommergetreide, nach dem Mähen, noch 8 — 10 Täge zum Röſten liegen, oder wenigſtens ſo lange bis es ein wenig beregnet worden, und hierauf wieder abgetrocknet iſt. Hierüber iſt nach zu leſen „Verſuch von der rechten Erndtezeit,“ in den ſchwed. Abhandlungen. B. XL. — Es ſol das Winter- und Sommer-Getreide, wegen den Zehenden, und hauptſächlich damit beim Dreſchen von den Schocken gleiche Scheffel oder Simra fallen, in gleichgroſſe Garben, ſo viel möglich, gebunden werden. — Ein naß eingeführtes Getreide wird, weil es in der Scheune über einander zu liegen kommt, leicht erhizt, und verdirbt, und auch das Stroh verfaulet. Kan es nicht gleich trocken eingebracht werden, ſo gibt es Arten die Garben in Meiler zu ſezzen, dabei die Aehren alle einwärts ſehen, keine auf die Erde zu liegen kommt, und oben drüber wird eine doppelte Garbe geſtürzt, ſo, daß das Ge-

treide vom Regen nicht leicht naß werden kan. Zu Ende dieſes 1ſten Bandes folgt eine Zeichnung (Fig. II.) eines ſolchen Meilers nebſt deſſen Beſchreibung. — Bald nach volbrachten Feldarbeiten, und oft den ganzen Winter hindurch wird gedroſchen, es werden nemlich die Getreidekörner mit einem dazu erfoderlichen Werkzeuge, Driſchel und Dreſchflegel genennt, aus ihren Hülſen und Aehren ausgeſchlagen, oder davon abgeſondert. Das Dreſchen iſt von ſolcher Wichtigkeit, daß ich für nöthig erachte, folgende Bemerkungen darüber hier niederzuſchreiben.

a.) Man nimmt eine gewiſſe nach der Gröſſe der Tenne, und auch der Garben zu beſtimmende Anzahl der lezteren, und legt ſie auf die Tenne in der Art ausgeſtreut, daß die Sturzeln an den beiden Seitenwänden, die Aehren aber in der Mitte beiſammen zu liegen kommen, worauf ſie gevorſchelt d. h. von den Sturzeln an herunterwärts gegen die Aehren zu gedroſchen werden. Wenn man ganz herumgekommen iſt, wird alles gewendet, und wieder wie zuvor gedroſchen. Hierauf wird das Waizen- und Roggenſtroh mit beiden Händen, und das Gerſten- und Haberſtroh mit der Schüttgabel wohl aufgeſchüttelt, damit die Körner herausfallen; das lange Stroh bindet man in Schütten, und aus dem kurzen macht man ſogenannte Stroh- und Aehrengebünde.

b.) Die im gedroſchenen Getreide zurückgebliebene Sturzeln und leere Aehren werden abgeſledert und zur Ueberkehr gethan. Hierauf wird das Getreide durch das groſſe und dann durch das kleine Aehrenſieb geräutert, ſo bleibt alles übrige grobe Zeug im Sieb zurück, und wird zur Ueberkehr geſchüttet. Das durchgefallene Getreide wird in der Kornſchwinge aufgeworfen; dieſes nennt man Umwenden, Schwingen. Dadurch kommt das

unreine

unreine und leichte Zeug in die Höhe und zu öberſt auf dem Getreide, es wird abgeſtedert und zur Ueberkehr gethan.

c.) Das **Worfeln** beſteht darinne, daß man das Getreide mit einer kurzen Kornſchaufel von einem Ort zum andern der Tenne, etwas hoch, gegen den Wind zu, wirft. Dadurch ſollen die guten Körner von den leichten und tauben, von der Spreu und dem Staub abgeſondert werden. Bei ſchwachem Winde wird das Korn ſo lange geworfelt, bis es ganz rein iſt. Das weit vornen geworfelte oder geſprungene Getreide iſt das ſchwereſte und beſte; man nennt es **Vorſprung**, und ſol vorzüglich zum Saamen genommen werden. Da der Wind mehrentheils ſehr ungleich wehet, der Wurf des Arbeiters in Abſicht auf die Richtung und Gleichheit ſehr veränderlich iſt, und endlich der Arbeiter ſelbſt von der Zugluft, auch wohl vom Staub krank werden kan, ſo iſt dieſes Worfeln für unzulänglich und untauglich befunden worden, und man hat eine beſondere Maſchine erfunden, um die Saat nach dem Dreſchen zu worfeln und volkommen zu reinigen. Eine Zeichnung hievon (Fig. III.) nebſt deren Beſchreibung folgt weiter unten nach.

d.) Durch den Radeſieb wird das ſchwere und gute Getreide vom leichten und geringen abgeſondert, und lezteres dem Vieh als Futter gereicht. Das Getreide wird aufgehoben, gemeſſen, und die Dreſcher davon belohnt, dann alles gefaßt, von den Dreſchern auf den Kornboden gebracht, und ordentlich aufgeſchüttet. Anfänglich wird es alle 8 und 14 Täge gewendet und gelüftet. Nach einem halb Jahr erfodert es nicht mehr ſo viel Fleis und Sorge. Im folgenden zweiten Kap. **von den Getreide-Arten** wird hievon ausführlicher gehandelt.

e.) Es iſt in Abſicht auf das Reinedreſchen zu merken, daß man durch folgendes Mittel erfahren kan, ob rein ausgedroſchen worden oder nicht. Man darf nur an den gedroſchenen Aehren entweder mit dem Huthe oder mit ſonſt was, ſtark hindurch fahren, und wenn noch viele Körner von den Aehren abfallen, iſt nicht rein gedroſchen. Geſchiehet das nemliche bei den mehreſten Strohſchütten, ſo läßt man auf Unkoſten der erſten Dreſcher nachdreſchen, welche überdies noch verdienen ſtrenge geſtraft zu werden.

f.) Die Abſicht des Probedreſchens iſt um zu erfahren, wie das Getreide ſcheffelt, wozu aber gleichgros gebundene Garben erfoderlich ſind. — Frohndreſcher, Taglohndreſcher und ſolche, die nach dem Schocken dreſchen, ſind dem Landwirthe gar nicht anzurathen; eher ſolche, die ihren Lohn nach dem Scheffel oder Simra bekommen.

g.) Die oben beſchriebene gewöhnliche Dreſchart hat vor den Dreſchwalzen der Alten, vor den Dreſchwagen der Juden, dem Austretten der mit Trittſchuhen an den Beinen verſehenen Ochſen und Pferde, den Dreſchmaſchinen und Dreſchmühlen bisher den Vorzug behalten. Inzwiſchen muß die Erfindung einer recht ſtarken, einfachen, geſchwinden, leicht zubewegenden, und das Getreide rein ausdreſchenden Maſchine, ohne daß dadurch das Stroh verdorben werde, von ungemein groſſem Nuzzen ſeyn. Ich habe durch die beſondre Gütigkeit eines meiner Gönner und Freunde Gelegenheit gehabt, ein Heft über eine ſolche neuerfundene Dreſchmaſchine vor einiger Zeit zu leſen, und deren Zeichnung genau zu unterſuchen. Ohnerachtet eine nach dieſem Modell in hieſiger Nachbarſchaft erbaute Dreſchmaſchine die verſprochenen Vortheile nicht leiſtete, ſo ſchien mir dennoch dieſe Erfindung ein

ſehr

ſehr guter Gedanke ihres Erfinders des Mr. de Planazu, zu ſeyn, zumal mit dieſer Maſchine, wenn ſie im Stande iſt, in der nemlichen Zeit 36—48 mal ſo viel Getreide rein ausgedroſchen werden könnte, als ſonſt nach der gewöhnlichen Dreſchart. Nachdem ich mich von der Möglichkeit einer vollkommenen Leiſtung der verſprochenen Vortheile dieſer Maſchine überzeugt, war ich äuſſerſt bemühet, alle ihre Fehler, wo möglich, zu entdecken, und nach vielem Nachdenken, wie denenſelben abzuhelfen ſeyn möchte, war ich endlich ſo glücklich, ſolche Verbeſſerungen anzubringen, daß ich verſichern kan, dieſe nunmehro durch mich verbeſſerte Maſchine leiſte alle von ihrem erſten Erfinder verſprochene Vortheile. Sie iſt einfach, dabei ſtark, und doch nicht ſo koſtbar als anfänglich. Sie geht leicht und geſchwinde, driſcht rein aus ohne das Stroh zu verderben, und kan zur Noth ſo eingerichtet werden, daß ſie in der nemlichen Zeit 48 mal ſo viel ausdreſchen kan, als nach der gewöhnlichen Dreſchart. Eine accurate Zeichnung dieſer verbeſſerten Maſchine nebſt deren ausführlichen Beſchreibung iſt weiter unten (Fig. IV.) nachzuſehen.

h.) Durch Fehler die bei Einerndtung des Getreides begangen werden, wird die Erndte anſehnlich vermindert, anſtatt daß man ſonſten allenthalb einen Ueberfluß haben könnte. Nach genau angeſtelter Berechnung hat man gefunden, daß wohl 39 Körner von 100, vom Acker an bis zum Einfaſſen des Getreides verloren gehen, nemlich 18 unterm Schneiden und Dreſchen, und die übrigen 21 gleich nach dem Schneiden beim Aufſammlen, Binden, in Mandeln ſezzen, Wiederausbreiten, auf dem Wagen laden, nach Hauß fahren und auf die Tenne bringen. Es würde ſchon viel helfen, wenn man den Wagen, auf dem das Getreide nach Hauß gefahren wird, mit einem groſſen, wohl ausgebreite-

ten Tuch überzöge, damit die durch Erſchütterung des Fahrens abfallende Körner nicht verloren giengen. Anſtatt zu binden, in Mandeln ſezzen, und wieder ausbreiten zum Röſten, dürfte man nur ein beſonderes Darrgerüſte aufführen, ſo könnte man, ſogleich nach dem Schneiden, das Getreide einführen, und es über dieſem Darrgerüſte, entweder über dem Feuer, oder an der Luft trocknen laſſen. Die Scheunböden ſolten, anſtatt mit weit aus einander gelegten Stangen, viel beſſer, dauerhafter und in vielem Betracht nüzlicher, mit wohl zuſammengefügten ſtarken Brettern gemacht werden. Man könnte vielleicht auch noch, durch Nachdenken, an der Sichel und Senſe einige Verbeſſerungen anbringen, u. d. gl. mehr.

§. 14.

Es gibt nicht viel Länder in der Welt, wo der Ackerbau ſo ſehr aufgemuntert worden, und einen glücklichern Fortgang gehabt als in England, auch waren daſelbſt vor Zeiten die Erndten ſehr ergiebig, und eben dadurch die Einkünfte ſehr vermehrt. 1.) Diejenigen Länder in Europa, welche Getreide genug bauen, um davon an die Fremden verkaufen zu können, ſind Liefland, Polen, Lithauen und Preuſſen, Deutſchland, Dänemark und Sizilien. 2.) Es gibt Länder, wo die Erndte die Noth der Einwohner nie überſteigt, in andern herrſcht oft Mangel, abſonderlich wenn man für vorräthige Magazine nicht beſorgt iſt. 3.) Es gibt endlich noch Länder, die zu keiner Zeit im Jahre, ohne Hülfe der Fremden ſeyn können, theils wegen Unfruchtbarkeit des Erdreichs, theils wegen Faulheit der Einwohner. 4.)

1.) England hat ſeine reiche Erndten einer Parlamentsacte von 1689 zu danken, Kraft deren eine anſehnliche Gratification allen denjenigen verſprochen worden, welche die Getreideausfuhr auf englischen

liſchen Schiffen befördern würden. Anfänglich betrug dieſe Getreideausfuhr $1\frac{1}{2}$, und in der Folge bis 1766, über 2 Millionen Pfund Sterling. Nach der Hand wurde die Getreideausfuhr verboten, und dadurch hat der Getreidebau daſelbſt ſehr abgenommen. In Frankreich zur Zeit der freien Getreideausfuhr ſind über 105 Millionen Scheffel Getreide gebaut worden, und in der Folge, da die Getreideausfuhr verboten wurde, nicht über 60 Millionen Scheffel.

2) Liefland iſt die Vorrathskammer von Norden, das Getreide wird, vor der Ausfuhr, zur Erleichterung des Transports, in Backöfen gedörrt. Die Getreideausfuhr von Polen nach Danzig und hernach weiter auf Schiffe, hat 60000 Laſten, die Laſt zu 60 Scheffel, a 80 Pf. berl. oder an Geld wenigſtens 5 — 6 Millionen Gulden betragen. Lithauen handelt mit ſeinem überflüßigen Getreide nach Königsberg und Memel. Deutſchlandes Getreideausfuhr geht nach Hamburg, Bremen, den Häfen des baltiſchen Meeres und der Schweiz. Das mehreſte bekommen alſo Holland, Schweden und die Schweiz. Dänemarks überflüßiges Getreide iſt für den ſüdlichen Theil Norwegens beſtimmt; dafür muß Norwegen, auſſer vielen Waaren und Landproducten, noch 3—400000 Thaler an Schweden bezahlen. Sizilien war ehemals die Getreidekammer der Römer; ihre Getreideausfuhr iſt heute zu Tag noch ſehr beträchtlich, und wenn Siziliens Häfen geſperrt wären, müßten die Einwohner des Königreichs Neapel Hungers ſterben.

3) Dieſes iſt nicht ſelten der Fall, in welchem mehrere europäiſche Staaten, inſonderheit Frankreich, ſich befinden. Es gibt freilich noch andere Urſachen des Getreidemangels in einem Staate. Ich will ſie überhaupt auf drei reduciren, dieſe ſind

Monopolien, Mangel an Getreidemagazinen, oder der ſchlechte Zuſtand derſelben, und die verbotene Ein- und Ausfuhr des Getreides. Wer ausſchlieſſungsweiſe das Recht erhält, entweder aus beſonderer Gnade, oder gegen Erlegung eines gewißen Geldes, gewiße Waaren zu verfertigen und zu verkaufen, oder auch mit rohen Naturproducten allein zu handeln, der genießet ein Monopolium. Ein ſolches Privilegium iſt für ein Land höchſt ſchädlich. Es verhindert, daß ſolche Waaren in hinreichender Menge verarbeitet, daß ſolche Naturproducte häufig gebaut werden und erhöhet ihren Preiß ganz auſſerordentlich, es entſteht zulezt ein Mangel daraus, und ſo leidet der Handel, inſonderheit der auswärtige, ferner auch das Publicum im Lande ſelbſt gewaltig darunter. Ohnerachtet Landmagazine, bei algemeiner Hungersnoth nicht allemal ganz abhelfen können, ſo ſind ſie doch in Jahren des Miswachſes ein groſſer Behuf für die Einwohner des Landes. Die in den preußiſchen und einigen anderen Ländern häufig vorhandene Getreidemagazine ſind eine in der That allenthalb ſehr nachahmungswürdige Einrichtung. Der Kornhandel, die Getreideausfuhr ſolte algemein frei gegeben werden. Je mehr der Abſaz einer Waare ſich vergröſſert, deſto blühender wird die Manufactur oder Fabrik; mithin auch, je gewißer und leichter der Getreideertrag ſich verſilbern läßt, (dies iſt eine natürliche Folge der Getreideausfuhr) deſto ſtärker und beſſer wird der Ackerbau getrieben, deſto mehr wird wirklich gebaut. Obige Beiſpiele an England und Frankreich dienen zur Beſtättigung meines Sazzes. Und wenn man überdies noch bedenkt, daß die freie Getreideausfuhr einen immerwährenden Getreidevorrath auf den Böden der Privatperſonen im Lande bewirkt, ſo solte man glauben, daß Abſchaffung der Monopolien, Land- und Privat-Getreide-

treidemagazine, endlich freier Kornhandel, freie Getreideausfuhr, und Erleichterung derſelben ſo viel bewirken müßten, daß man zu keiner Zeit auch nur den geringſten Getreidemangel ſolte zu befürchten haben.

4) In Norwegen und dem nördlichen Theile Schwedens macht die Unfruchtbarkeit des Erdreichs den Getreidemangel immerwährend. Es geſchiehet überdies noch ziemlich oft, daß der vorhandene, ohnehin geringe Getreidevorrath, theils durch eine auſſerordentliche Kälte, wenn ſie gählings einfällt, theils durch eine alzugroſſe Hizze, theils endlich durch eine alzunaſſe Witterung Schaden nimmt, oder gar verdirbt; dahero ſehen ſich die armen Leute genöthigt, Brod aus Birken- Fichten- und Tannenrinde, aus Aehren, Stroh und Wurzeln zu machen. Den Einwohnern dieſer Gegenden, und anderen armen Leuten iſt in theuren Zeiten wohl anzurathen, ſich die „Erläuterung zur Armenſuppe, und Vorſchläge zur wohlfeilen Nahrung der Armen.„ Leipziger Intelligenzblatt. 1772, und „Sichere Anleitung, wie man in theuren Zeiten wohlfeil und gut leben kan.„ Zürich. 1771. wohl bekannt zu machen. Der Vorſchlag des menſchenfreundlichen Verfaſſers beſteht in einer Suppe, wozu Reis, Kartoffeln (Potacken), Kürbis, gelbe Ruben, gemeine Ruben, mit etwas Brod und Butter genommen und gekocht werden. Mit 44 Pfund hievon, und die kaum einen Gulden koſten, können 20 Perſonen zween Tage lang ernährt werden. Ehemals hatte Spanien einen Ueberfluß an Getreide. In den darauf folgenden Zeiten entſtand, theils aus Faulheit der Einwohner, theils aus Mangel an einer vortheilhaften Getreideausfuhr, ein groſſer Getreidemangel; der Landmann begnügte ſich, gerade ſo viel zu ſäen und einzuerndten als

er nöthig hatte, weil er ſonſt nicht würde gewußt haben, wohinaus mit ſeinem Ueberfluß. Nunmehro aber wird der Ackerbau keineswegs vernachläßigt, es wird ſo gar der ſteinigte Boden mit Hämmern zu Staub geſchlagen, um ihn beſäen zu können. In Portugal iſt das Klima warm und der Boden nicht ſchlecht, dem ohngeachtet theils aus alzugroſſer Gemächlichkeit und Faulheit der Einwohner, theils aber auch weil ſich die mehreſten von ihnen der Handlung vorzüglich gewidmet haben, liegt die Hälfte der Ländereien immer brach.

§. 15.

Heute zu Tag ſcheinen die mehreſten europäiſche Staaten ſich mit dem Ackerbaue, und mit deſſen Verbeſſerung im Ernſte beſchäftigen zu wollen. Es gibt ſehr viele Ackerbau- und Landwirthſchafts-Geſelſchaften, ſo iſt die engliſche Landwirthſchafts Geſelſchaft, die däniſche Landhaußhaltungs-Geſelſchaft, die königliche ſchwediſche Academie der Wiſſenſchaften, die petersburger öconomiſche Geſelſchaft, die berner Oeconomie-Geſelſchaft, die zürcher Naturforſchenden-Geſelſchaft, die berliner Landwirthſchafts-Geſelſchaft, die Geſelſchaft der leipziger öconomiſchen Nachrichten, diejenige des ſtralſundiſchen Magazins, die des hamburgiſchen, die der hannöveriſchen und ſchleſiſchen Sammlungen, u. andr. mehr. Alle dieſe Geſelſchaften laſſen hoffen, daß die von Alters her eingewurzelte Vorurtheile ſich nach und nach verlieren werden; unter den unzähligen Schriften landwirthſchaftlichen Innhalts gibt es viele gute, deren Verfaſſere ſich hauptſächlich mit der Unterſuchung des Erdreichs, mit deſſen Verbeſſerung und mit den vielen und verſchiedenen Dungarten abgeben.

Das zweite Kapitel.

Von den Getreide-Arten.

§. 1.

Der Ausdruck Getreide, Getreide-Art wird hier im weitläuftigen Verſtande genommen, alſo ſol man nicht blos ſolche Arten, daraus Mehl gemahlen und Brod gebacken wird, ſondern überhaupt Waizen, Roggen, oder Korn, Spelt oder Dünkel, Mays oder türkiſchen Waizen, Gerſte, Haber, Erbſen, Linſen, Bohnen, Hirſe, Heidekorn oder Buchwaizen, Schwaden oder Himmelsthau und Reis darunter verſtehen. Alle dieſe Getreide-Arten werden in Europa häufig gebaut.

Der Waizen Triticum, erfodert ein gutes, dabei etwas feuchtes, gut gedüngtes und zugerichtetes Erdreich. Es gibt einen Winter- und Sommer-Waizen; erſterer wird im Herbſte, lezterer im Frühjahre geſäet, und gegen die Mitte Auguſts und zu Anfange Septembers reif und geſchnitten. Uebrigens hat man wohl zu merken, daß gleichwie eine Saat nach der andern folgt (und darüber dürfte man ſchon ein Saatregiſter halten), man ſich beim Schneiden genau darnach richten ſol, ſo daß gemeiniglich die erſte Saat zuerſt, und die lezte, zulezt geſchnitten wird. Die Waizenähren ſind ziemlich lang und mit vielen und groſſen Körnern angefüllt, das Mehl iſt ſehr weiß, ſchmackhaft und gut, und zum Brodbacken ganz herrlich, und allen andern Getreide-Arten vorzuziehen. Das Stroh iſt ziemlich lang und ſehr ſtark, taugt nicht zum Winterfutter, wohl aber zu Dächer auf dem Lande, zur Unterſtreue und zu Bettſtrohſäcken. Der Waizen wird

noch in den gelben und weißen eingetheilt; erſterer hat groſſe Körner, lezterer hat ſie zwar etwas kleiner, aber weißer und veſter, und gibt mehr und ſchöneres Mehl. Bauete man in Deutſchland durchgängig mehr Waizen als Korn, ſo würde man einen gröſſern Vortheil davon haben.

Der Roggen oder das Korn, Secale, wächſt beinahe in einem jeden mittelmäßigen, gut bearbeiteten und gedüngten, nur nicht tiefen, naſſen, ſauren und kalten Boden, gut. Der Winterroggen wird im Herbſte und der Sommerroggen im Frühjahre geſäet, und gegen Ende Julii, auch im Auguſt reif und eingeerndtet. Die Roggenähren ſind lang, aber mit kleinen, oft ſchlechten Körnern angefüllt, das Mehl iſt nach dem Waizenmehl das beſte, und zum Brodbacken, ob es gleich ein härteres Brod gibt, dennoch gut. Das beſte und reineſte Korn wird zum Saamen, zur Koſt und zum Verkauf, und das geringe und ſchlechte zum Brandtweinbrennen gebraucht. Das Roggenſtroh iſt zwar nicht ſtark, aber ſehr lang, zum Winterfutter oder Heckerling für das Vieh vorzüglich gut, dann zur Unterſtreue, zu Dächer auf dem Lande, zu Strohſeilen und Garbengebünde, zu Matten oder Decken über die Miſt- und Treibbeete in Gärten u. ſ. w. Um dieſer groſſen Nuzzung des Strohes willen, ſol man den Kornbau keineswegs vernachläßigen. Auſſer dem Winter- und Sommerroggen gibt es noch einen Stauderoggen, Secale hybernum fertilius. Er wird im Herbſte, wie das Winterkorn, aber auf einem ſtarken, wohl aufgelockerten und gedüngten Boden, und etwas dünne geſäet. Seine 6—7 Zoll lange Aehren ſind mit vielen und groſſen Körnern angefüllt. So bald er reif iſt, muß er geſchnitten werden, und am beſten recht früh vor Sonnen Aufgang da der Thau noch darauf ſizt, hernach eingebracht, ſonſt fällt er in drei Tägen ganz aus. Dahero iſt bei einer ſtarken und weitläuftigen Landwirthſchaft deſſen Bau ſehr gefährlich.

Der

Der Spelt oder Dünkel, auch Zweykorn, (weil gemeiniglich zwei und zwei Körner in einer doppelten Hülſe verſchloſſen beiſammen ſizzen) Triticum Spelta, Zea dicoccos, iſt eine Getreide-Art zwiſchen dem Waizen und der Gerſte. Er erfodert einen ſtarken, wohl aufgelockerten, fruchtbaren und gut gedüngten Boden, und wird mit dem Waizen geſäet und mit demſelben reif und eingeerndtet. Der Winterſpelt ſieht dem Waizen, der Sommerſpelt hingegen der Gerſte ſehr ähnlich. Erſterer gibt ein ſchön weißes, kräftiges und geſundes Mehl, mithin auch ein gutes Brod, und verdient in der That allenthalb gebaut zu werden; lezterer hingegen gibt ein ſchlechtes Mehl und ſchweres, unverdauliches Brod. Das Stroh des Winterſpelts iſt dem Waizenſtroh gleich zuhalten.

§. 2.

Der türkiſche Waizen oder Mays, Frumentum indicum, eine americaniſche Getreide-Art, wächſt auch in Europa, abſonderlich in Ober-Deutſchland, und wird in einem mittelmäßigen trockenen, auch wohl ſandigten, aber wohl gedüngten und zugerichteten Erdreiche mit gutem Fortgang und groſſen Nuzzen gebaut. Man ſäet ihn erſt im Frühjahre und erndtet ihn erſt ſpät im Herbſte ein. Die Aehren ſind in langen und ſpizzigen Blättern eingewickelt, ſie ſind aber nicht die Frucht, ſondern dieſe wächſt weiter unten in langen Kolben. Der Mays iſt, theils wegen ſeiner Fruchtbarkeit, indem eine Fruchtähre 2 — 400 Körner enthält, theils weil er auf ſehr mittelmäßigen und ſandigten Aeckern gut fort kommt, theils endlich wegen deſſen vielfältigen Nuzzung, von ungemein groſſem Nuzzen. Es gibt verſchiedene Arten den Mays viele Jahre in ſeinen Aehren wohl zu verwahren, ſo daß er zur Speiſe und zum Saamen tauglich bleibt. Er wird zu dem Ende theils in groſſen Fenſterſtöcken, wo Luft und Winde je öfter je beſſer, darauf wehen, behangen; es werden auch die Aehren in einem gelinden Rauche getrocknet, und dann auch

unter

unter dem Haußdach auf dem Boden behangen. Um die Körner zu brauchen, müſſen ſie von ihrer Aehre abgelößt werden; man beveſtigt in dieſer Abſicht ein eckigtes Eiſen quer über die Oefnung eines Faßes; die Aehren werden daran gerieben, und ſo fallen die Körner in das Faß hinein. Wenn man die noch grüne Maysblätter bei Zeit abnimmt, an der Sonne trocknet, dann in Haufen legt und überdeckt, geben ſie ein ſehr gutes Futter für Pferde und Kühe ab. Und wenn man ſie mit laulichtem Waſſer für Kühe anfeuchtet, geben leztere hievon ungleich mehr und gute Milch. Eben dieſe Blätter zu Heckerling geſchnitten, und mit etwas Mayskleien, oder auch Mehl vermengt, werden von Pferden gieriger als Kleeheu verzehrt. Zuweilen werden die Maysähren mit den noch etwas weichen Körnern abgenommen, und nach abgezogenen Blättern über dem Feuer gebräunt, oder etwas gebraten, und geben eine angenehme Speiſe ab. Die noch grünen Stengel enthalten einen ſüſſen Saft; wenn ſie abgeſchnitten und zerdrückt werden, geben ſie einen wohlſchmeckenden geſunden Trank ab. Man kan ein ſehr gutes und geſundes Brod, entweder aus Maysmehl allein, oder aus Mays- und Waizen- oder auch Kornmehl zu gleichen Theilen backen. Zuerſt kocht man das Maysmehl mit Waſſer zu einem Brei, den man kalt werden läßt, hierauf wird das Waizen- oder Roggenmehl hineingeknetet, dann alles zu Brode eingetheilt und gebacken. Der zum ſpeiſen mit Waſſer oder auch mit Milch aus Maysmehl gekochte Brei hat einen herrlichen Geſchmack, und wird von vielen Perſonen allen Grüzenarten, ferner dem gewöhnlichen Waizen- und Roggenmehlbrei vorgezogen. Maysſuppen werden von vielen für Leckerbiſſen gehalten. Man läßt die Mayskörner einige Täge in Waſſer einweichen, dann ſtoſſen, hernach eine Zeit lang in Waſſer kochen; endlich kommt das Fleiſch dazu, und ſo läßt man alles ſo lange kochen bis das Fleiſch recht weich worden, da denn dieſe Speiſe wie eine Suppe angerichtet wird. Ich habe ſelbſt dieſe verſchiedene Verſuche

angeſtellt, und alles ganz richtig und wahr befunden, dahero nehme ich keinen Anſtand ſie hier bekannt zu machen, ſo wie auch zu verſichern, daß keine dieſer Maysſpeiſen Verſtopfungen und Ausſchlag verurſachen, oder ſonſt ungeſund ſind, zumal wenn man jedesmal die Hülſen davon abſondert. Hievon machen auch die Italiener die ſo genannte Polenta, eine Art Kuchen, den man mit recht heißem Butter bratet. Aus dem Mays, inſonderheit aus dem blauen, wird ein gutes Bier gebräut. Er wird wie anderes Malz, aber länger, weil er viel auswachſen muß, gemälzt, und darzwiſchen einmal des Tags gewaſchen, ſonſt wird er unrein. Zuweilen gräbt man 2—3 Zoll tief in einem beliebigen Erdreiche, legt den Mays hinein, und deckt ihn mit der ausgegrabenen Erde wieder zu. Nach ohngefähr 14 Tägen ſieht der Plaz ganz grün mit Maysblättern bewachſen aus, er wird herausgenommen, rein gewaſchen und gleich darauf entweder an der Sonne, oder auch in einem Backofen, aber langſam, gedörrt. Das Maysmalz hat den Geſchmack des Gerſtenmalzes. Es wird auch, inſonderheit von Engländern, aus zerſchnittenem Maysbrod ein gutes Bier gebräut; das Brod wird in fauſtdicken Stücken geſchnitten und zerquetſcht, worauf man ſich deſſen, wie des Malzes zum Bierbrauen, mit und ohne Hopfen, bedienen kan. Der Mays gibt auch viel und einen guten Brandtwein. Wohlgetrockneter Mays wird von den Pferden gierig verzehrt, iſt ihnen geſund, und wirkt eben ſo wie noch einmal ſo viel Haber. Mayskleie und Mehl taugen ganz beſonders zur Fütterung der Kühe und Maſtochſen. Für Schafe, Schweine und für alles Geflügel oder Federvieh iſt der Mays ein vorzüglich gutes Futter, es wird fett davon, und das Fleiſch erhält einen angenehmen Geſchmack. Endlich iſt ein aus Maysmehl und Milch gekochter und mit etwas Fett untermengter und wohl umgerührter Brei gegen die Geſchwulſt gut, er wird auf einem Tuch aufgeſtrichen, und ſo heiß als man ihn leiden kan auf den geſchwollenen Theil ſo lange gelegt bis er kalt worden. Dieſes

Mittel

Mittel lindert den Schmerz, zertheilt die Geſchwulſt, oder bringt die dahin verſammelte Materie zur Reife.

§. 3.

Die Gerſte, Hordeum, kommt in einem niedrigen und etwas feuchten, dabei aber auch fetten, wohlbearbeiteten und gedüngten Erdreiche gut fort. Die Wintergerſte wird im Herbſte, und die Sommergerſte im Frühjahre geſäet, und zu Ende Julii und im Auguſt reif und geſchnitten oder abgemähet. Die Wintergerſte iſt ordentlich viereckigt, die Sommergerſte hingegen, nicht. Man braucht überhaupt die Gerſte zum Malz und zur Grüze. Ausſerdem wird ſie noch in Ermanglung obiger Getreide-Arten zu Mehl gemahlen, und Brod davon gebacken, das freilich ſchlecht iſt; wenn man aber halb Gerſtenmehl, und halb Waizenmehl dazu nimmt, wird das Brod davon noch recht gut. Die Gerſtengrüze iſt eine von ihrer Hülſe gereinigte Gerſte, ſie heißt auch geründelte Gerſte, weil ſie wie lauter kleine Kügelchen ausſiehet, und noch Ulmer Gerſte, weil ſie zu Ulm zubereitet, und für die feineſte und beſte gehalten wird. Die eglofſteiner Gerſte iſt auch ſehr gut und ſchon ziemlich bekannt. Das Gerſtenſtroh iſt etwas hart und veſt, taugt zum Heckerling oder zur Winter-Viehfütterung nicht ſonderlich, und wird nur im Nothfall dazu gebraucht. Von dem Bau der Staudengerſte iſt das zu halten, was ich oben (§. 1.) vom Stauderoggen erwähnt habe.

Es gibt eigentlich drei beſondere Arten Haber, einen ſchwarzen oder grauen, einen frühen Auguſt, oder Eichelhaber, und einen gemeinen weißen, oder glatten Haber, Avena nigra, nuda & alba. Der Schwarze kommt in ſandigtem und geringem Erdreiche ziemlich gut fort, er wird aber auch nach und nach geringer bis er wieder in einen guten Boden geſäet wird. Der frühe Auguſthaber, ſonſt auch der nackte genennt, liebt einen

guten fetten Boden; er wird recht bald im Frühjahre geſäet und auch zeitlich reif. Er iſt zwar der beſte an Körnern, und zum Futter ſo wohl als zur Grüze der vorzüglichſte, allein man muß die rechte Erndtezeit wohl in acht nehmen, ſonſt fällt er ab, und ſo gehen gar zu viel Körner verloren. Dahero auf Gütern eines ſtarken Ackerbaues iſt deſſen Bau nicht rathſam, und man ſol wohl beſorgt ſeyn, daß er unter anderm zur Saat ſchon beſtimmten Saamen nicht komme. Hingegen wer in Anſehung der Erndte die rechte Zeit in acht nehmen kan, ſol und wird ihn mit groſſem Vortheil bauen. Bei dem gemeinen weißen oder glatten Haber iſt erſt erwähnte Vorſichtigkeit unnöthig, und ohnerachtet er nicht völlig ſo ergiebig iſt, verdient er doch den Vorzug. Er iſt grob an Körnern und ſchwer, und in Anſehung der Erndtezeit kommt es nicht ſo ſehr darauf an, nur ſol er recht frühzeitig geſäet werden, damit er auch reif werde, ferner auch nicht dick, damit er deſto beſſer ſtauden könne.

Nach dem Schneiden ſol er auf dem Acker ſo lange liegen bleiben, bis er einmal beregnet, oder vom Thau hinlänglich angefeuchtet, und wieder abgetrocknet, oder geröſtet worden. Der Nuzzen des Habers iſt ſo gros, daß es unbegreiflich iſt, wie ihn manche Oeconomen als die allerſchlechteſte Getreide-Art haben anſehen können. Er gibt die beſte Nahrung für Pferde ab, nur ſol man ſie mit neuem Haber vor Michaelis nicht füttern, ſonſt werden ſie leicht davon verſtopft und crepiren wohl gar. Der Haber wird auch gemälzt und davon ein ſchönes, angenehmes und geſundes weißes Bier gebräut. Die Habergrüze iſt eine geſunde und ſchmackhafte Speiſe; es wird auch davon ein guter Trank für Kranke und Geſunde bereitet. Die Haberſpreu wird unter die Waizen- und Roggenſpreu gemengt, hernach den Stutten entweder trocken, oder noch beſſer in ihrem Trank eingeweicht gegeben. Endlich wird das zarte und ſchwache Haberſtroh zu Heckerling für die Pferde geſchnitten.

§. 4.

Die Erbſen, Piſum ſativum, werden algemein ziemlich ſtark gebaut, wozu man auſſer den Gärten, einen Theil der Brachfelder, inſonderheit die guten und fetten Aecker zu beſtimmen pflegt. Wenn man ſie vor dem Säen auch nur in Waſſer einweichen läßt, gehen ſie eher auf und ſind auch ergiebiger. Sie werden gröſtentheils als Zugemüß verzehrt, und man kennet bisher wenigſtens 20 Arten theils Garten- theils Felderbſen, deren Bau übrigens leicht und algemein bekannt iſt. Es gibt gemeine, früh, ſpät, weiße, grüne, ſchwarze, oder Stockerbſen, Klunker oder groſſe Erbſen, Zwergerbſen, u. ſ. w. Dann die perennirende, weiße und ſchwarze Wicken, Ervum, Vicia; endlich die weiße und ſchwarze Kichern, Cicer, u. ſ. w. Sie geben alle einen Brandwein.

Die Linſen, Lens, ſind als eine Erbſenart anzuſehen; ſie haben mit den Erbſen einerlei Bau, nur ſollen ſie dünner geſäet werden, und ſie reifen ſehr ſelten gleichmäßig. Es gibt kleine, groſſe oder Hellerlinſen, dann braune, weiße und geſprengelte. Sie ſind angenehm zu eſſen, aber ſchwer zu verdauen, ſättigen ſehr und koſten nicht viel, ſie werden dahero, aus öconomiſchen Gründen, öfters für das Geſinde gekocht und zugerichtet, welches leicht davon ſatt wird, und ſie durch ſchwere Arbeit bald wieder verdaut. Auſſerdem ſol man ſie mäßig und mit etwas Eſſig zubereitet genießen. Das Erbſen- und Linſenſtroh iſt bei der Schafzucht, und ſonſten von groſſem Nuzzen.

Die Bohnen, Faba & Phaſeolus, werden theils in Gärten, theils auf dem Felde in gut beſtellten, und vom Unkraut ſorgfältig gereinigten Aeckern geſäet und geſteckt. Es gibt zwo Haupt-Bohnenarten, die Feld- oder Säubohne, und die Gartenbohnen. Erſtere Art war lange Zeit eine gute Nahrung fürs Vieh

allein,

allein, nunmehr aber hat man ſie als ein herrliches Zugemüß für uns Menſchen zuzurichten gelernt. Leztere Art wird in Gärten, als Zugemüß für uns Menſchen gebaut. Es gibt wohl 50 Arten, aber mehrentheils ausländiſcher Gartenbohnen. Durchs Einweichen in Waſſer, oder noch beſſer, in Miſtpfüzze, quellen ſie ſehr auf, ſie gehen bald auf, das Ungeziefſer hat kaum Zeit ſie anzufreßen, und ſie vermehren ſich ganz auſſerordentlich. Das gefaulte Stroh der Bohnenſtöcke gibt einen herrlichen Dung ab.

Es gibt in Nordaſien, einen ſogenannten Siberiſchen Erbſenbaum, der in ſchlechtem und ſandigtem Boden gut wächſt. Seine zarten Aeſte und Blätter geben ein gutes Viehfutter ab; er iſt gros, ſtark, und die Kälte ſchadet ihm nichts. Seine Früchte, die Erbſen, werden wie unſere Erbſen als Zugemüß zugerichtet, nachdem man ihnen vorhero durchs Ueberwallen ihre Bitterkeit benommen hat.

Man hat auch ein amerikaniſches Gewächs, die Libidibibohne, das ſehr ſtreng oder ſtyptiſch iſt, und theils zum Ledergerben, theils zur Verfertigung einer guten Dinte recht ſehr gut und tauglich befunden worden.

§. 5.

Der Hirſen, Milium, wird in einem mittelmäßigen, etwas feuchten, gelinden und wohl gedüngten Erdreiche recht gut erzeugt, zumal wenn er recht dünne geſäet, und der Acker zuvor vom Unkraut ſorgfältig gereinigt worden. Er wird im Frühjahre geſäet, und in Auguſt und zu Anfange Septembers eingeerndtet. In Anſehung der Erndte, ſol man die rechte Zeit ſorgfältig in Acht nehmen, und früh Morgens vor Sonnen-Aufgang und ſo lange der Thau darauf ſizt, ſchneiden, widrigenfalls fallen die Körner in Menge aus, und gehen

für den Landwirth verloren. Er treibt einen dicken, knotigten, und bei drei Schuh hohen Stengel, oben zeigt ſich die Blüte und Frucht büſchelweiſe und gelblicht. Es gibt einen zottigten und kolbigten Hirſen; erſterer, den man auch Sorge nennt, iſt gros, und zur Vieh- und Geflügelfütterung gut. Lezterer iſt kleiner, zum Theil weiß, und zum Theil gelb, und wird für Menſchen zugerichtet, nur mag er ſchwer zu verdauen ſeyn. Endlich wird der weiße dem gelben vorgezogen. Das Hirſenſtroh iſt dem Waizenſtroh gleichzuhalten.

Das Heidekorn oder Buchwaizen, Frumentum ſaracenum, kommt in hohen, trockenen, warmen und nicht alzuveſten Aeckern gut fort. Es wird im Frühjahre geſäet, und erſt zu Ende Septembers und im October reif und eingeerndtet. Zum Ausſäen wird das geringſte Heidekorn genommen, gerade das Gegentheil der anderen Getreide-Arten. Es trägt ſeinen Saamen oder ſeine Frucht an einem Stengel, welcher von unten grün, oben aber purpurroth iſt; zur Fütterung des Federviehes iſt dieſe Frucht ſehr gut, und man ſol ihren Bau um der Bienen willen gar nicht vernachläßigen. Die Heidegrüze gibt zwar auch eine angenehme, jedoch aber nicht ſonderlich nahrhafte Speiſe ab, dahero das Sprichwort: Buchwaizenbrei iſt Betrügerei. Das Stroh wird zur Unterſtreue und zur Vermehrung des Dungs mit Nuzzen gebraucht. Es gibt noch verſchiedene Arten des Buchwaizens, inſonderheit den Siberiſchen, Polygonum tartaricum, der aber keine Vorzüge vor dem erſterwähnten hat.

Der Schwaden oder Himmelsthau, Milium ſolis, wächſt wild, wird aber auch in einem mittelmäßig guten Boden mit Nuzzen gebaut, uud durch Cultur wird die Frucht recht ſchön weiß. Er wird ziemlich häufig in Polen, Lithauen, Preuſſen, Sachſen, auch wohl Franken gebaut. Er hat knotigte Halmen, braune

Aeh-

Aehren, und einen weißen ſehr kleinen Saamen, der wie Reis ſchmeckt. Wenn er reif worden, muß er ohne Aufſchub früh Morgens, wenn der Thau noch darauf ſizzet, geſchnitten und geſammelt werden, es fallen alsdenn nicht ſo viel Körner und nicht ſo leicht aus, als wenn er von der Sonne ſchon wieder abgetrocknet iſt.

§. 6.

Zum Reisbaue wird ein mittelmäßig gutes Erdreich in einem warmen Klima und am Waſſer gelegen, oder noch beſſer, ein Teichboden, den man an und ablaſſen kan, erfodert. Der Saame wird gemeiniglich in friſches Waſſer eingeweicht, und im Frühjahre, wenn die Kälte vorbei iſt, gerade ſo dick als Korn geſäet. Man läßt das Waſſer ein paar Querfinger hoch darüber an, da er denn bald aus dem Waſſer hervorſchießt und wächſt. Kurz vor der Erndtezeit wird das Waſſer wieder abgelaſſen, damit der Acker abtrocknen, und man ſchneiden und den Reis einführen könne. Da, wo man den Reis zwei, oder dreimal hintereinander gebaut, kan man, ohne weitere und andere Beſtellung als das Pflügen zur Saat, ſogleich darauf Winter- und Sommergetreide mit Vortheile bauen. Dieſes alles gilt von Südländern. In Deutſchland hingegen kommt er in keinem naſſen Boden, wohl aber in einem trockenen, fetten, gut bearbeiteten und gedüngten gut fort. Er wird in den Morgenländern, als Indien, China und der Türkei, ferner in Aegypten, in America, namentlich in Carolina, dann in Europa, als Italien, Spanien, im ſüdlichen Theile Frankreichs, in Deutſchland in Sachſen und Braunſchweig-Lüneburg mit gutem Erfolg gebaut. Der Nuzzen des Reiſes iſt ſo gros, daß ihn die Chineſer Silberkorn nennen.

§. 7.

Aus verſchiedenen dieſer Getreide-Arten wird Mehl, Brod, Haarpuder und Stärke verfertigt dann auch Getränke und geiſtige Liqueurs, als Weiß- und Braunbier,

bier, Brandtwein, Arack, u. ſ. w. bereitet. Man nennt Mehl das zwiſchen den Mühlſteinen klein zerbrochene, zerriebene, und durch den Beutel von der Kleien abgeſonderte Getreide, und das ungebeutelte heißt Schrot. Aus einerlei Getreide werden zuweilen drei- und mehrerlei Mehl, ohne die Kleie mitzurechnen, gemacht. Das feineſte, weißeſte und beſte hievon nennt man Mund- auch Kernmehl. Hauswirthe und andere können ſich folgende Bemerkungen zu Nuzzen machen:

a) Wenn beim Getreidemeſſen, das Maas gerüttelt oder daran geſtoßen wird, macht dieſes auf den Scheffel einen Unterſchied von 1½ Mezze, und manche Müller bedienen ſich dieſes unerlaubten Vortheils.

b) Eine Mezze Getreide beträgt mehr als eine Mezze Mehl; ſonach der Müller, der z. B. $\frac{1}{16}$ Scheffel an Mehl zu nehmen befugt iſt, darf nur $\frac{1}{20}$ Scheffel und noch weniger an Korn nehmen, er nimmt aber gemeiniglich $\frac{1}{16}$ Scheffel an Korn.

c) Manche habſüchtige Müller haben unter dem Mehlkaſten verborgene Rizze, wodurch ſich das Mehl an verborgenen Orten ſammelt, und hierdurch bereichern ſie ſich auf Unkoſten und zum Schaden des Eigenthümers.

d) Schönes und reines Korn gibt von einen geſtrichenen Scheffel 1½ geſtrichenen Scheffel Mehl und 2 Mezzen Kleie. Am ſicherſten wird das Getreide unmittelbar vor dem Mahlen, und dann auch nachher das Mehl und die Kleie abgewogen, da denn das Gewicht jedesmal den Ausſchlag gibt.

e) Zur Veranſtaltung einer Brodtaxe ſol man gutes, reines Getreide, dann vom beſten, mittelmäßigen und geringen zu Mahl- und Backproben nehmen.

Zu

Zu einem guten Brod müßen gutes Getreide, Mühle, Waſſer, Backöfen und Arbeit das Ihrige beitragen. Wenn man durchgebeutelte Kleie in Waſſer kochen läßt, dann das Waſſer durchſeigt, und den Teig damit anmacht und knetet, wird es ungleich kräftiger und ſchmackhafter, und gibt viel mehr aus als nach der gewöhnlichen Art.

Der Haarpuder ſol aus Gerſte, Bohnen und niemals aus Waizen gemacht werden, auſſer wenn der Waizen erhizt oder ſonſt ſo verdorben iſt, daß er zu Brod nicht mehr taugt. Der Haarpuder wird durch Stärke, Kreide und Kalk verfälſcht.

Die Stärke wird von der gemeinen Gerſte, auch von der erſten Waizenkleie vom verdorbenen Waizen, und von Potacken (Potatoes) gemacht. Die Pappemacher, Buchbinder, Lichterzieher, Schminkarbeiter, Conditoren, Wäſcherinnen, u. and. mehr, brauchen ſie ſtark.

Vom Bier, Brandtwein und anderer Liqueurs Verfertigung wird weiter unten an ſeinem Orte ausführlich gehandelt werden.

§. 8.

Die gute Erhaltung des Getreides auf kurze und auch auf lange Zeit iſt für ein Land von der äuſſerſten Wichtigkeit. Wil man das Getreide blos auf einige Jahre erhalten, ſo darf man es nur fleißig umrühren, durchſieben und lüften. Das Lüften geſchiehet theils durchs Werfen des Getreides mit einer Schaufel von einem Orte zum andern des Getreidebodens, theils wenn der Luft freier Zugang in den Kornboden verſchaft wird. Dieſes ſol von 14—14 Tägen in den ſechs erſten Monaten vorgenommen werden. In der Folge brauchet es nicht mehr ſo viel Fleis und Sorge, und ſo wird man das Getreide von Feuchtigkeiten, von der Erhizzung,

vom Staub, auch wohl vom Kornwurm befreit erhalten. Wil man aber das Getreide auf längere Zeit, z. B. auf 40, 50 und mehr Jahre volkommen gut erhalten, ſo ſol man es in weite, mit ſtarken eichenen Brettern unten und an den Seiten verſehene Gruben (Fig. V.) legen. Die oberſte Fläche des Kornhaufens wird mit geſtoſſenem Kalk überpudert, und hierauf mit Waſſer etwas ſtark beſprengt, der Kalk lößt ſich auf, und befördert durch ſeine Hizze ein ziemlich ſtarkes, ohngefähr zween Querfinger tiefes Keimen des Getreides an der Oberfläche. Die Keime verwelken, lagern ſich nach und nach über einander, und bilden eine ziemlich ſtarke Cruſte oder Rinde aus, die der Luft und dem Ungeziefer undurchdringlich bleibt.

§. 9.

Das Getreide iſt dem Brand und Roſt, der Taubheit der Aehren, den Stichen der Inſecten, dem Mutterkorn und der Fäulung ausgeſezt. Der Brand greift den Waizen, die Gerſte und den Haber an. Er beſteht in einem ſchwarzen Staub in den Aehren, der ſich zwiſchen den Fingern leicht zerreiben läßt, und im Winde verfliegt. Er entſteht, theils aus einem ſchädlichen Mehlthau, der durch darauf erfolgende ſtarke Sonnenhizze das Getreide verbrennet, weil das Waſſer davon abfließt, und nur die kleberichte brennbare Materie daran hängen bleibt, theils aus dem Saamen, der entweder ſchon verdorben in die Erde kommt, oder erſt in der Erde verdirbt, theils endlich aus einer alzufruchtbaren Witterung, dabei der Nahrungsſaft alzuhäufig und geſchwinde ſchießt, und eine Verſtockung bewirkt, die den Brand erzeugt. Im erſten Fall kan man helfen, wenn zwo Perſonen mit einem gehörig langen Stricke über die Aehren ſo durchfahren, daß durch die Erſchütterung der Aehren der Mehlthau ganz abfällt, und hierauf kein Brand zu befürchten iſt. Im zweiten Fall ſol man den Saamen in reinem Flußwaſſer waſchen, die Kornſäcke, ſo gar das Sä-

Säetuch, von allem, inſonderheit vom Mehlſtaub, reinigen, unter den Saamen Aſche ſieben, und ihn gleich darauf ſäen; wenn man vermuthet, daß der Saame in der Erde von Inſecten zu befürchten habe, läßt man ihn in Alaunwaſſer einweichen, dann mit friſchem Waſſer abwaſchen, etwas trocknen und endlich ſäen. Wenn im dritten Fall man, aus der beſondern Beſchaffenheit des Erdreichs, eine Verſtockung der Säfte zu befürchten zu haben glaubt, thut man wohl daran, wenn man einen alten, aber vollkommenen Saamen ſäet. — Der Roſt iſt kein Brand wie manche geglaubt haben, und er zeigt ſich, wenn die äuſſere Rinde des Stiels, oder der Blätter aufſpringt, und ein braunes Pulver davon verfliegt. Im Norden iſt er ſehr ſelten, im Süden hingegen deſto häufiger. — Taube Aehren ſind leicht, geradeſtehend, ohne Körnern, oder nur mit leeren verſehen. Sie können von einem alzutrockenen Erdreiche, oder auch von Inſecten herrühren. — Mutterkörner ſind auf ihrer Oberfläche ſchwammigt, uneben, und haben inwendig ein verdorbenes braunes Mehl. Sie entſtehen im Korn, in den naſſen Jahren, und auch wenn viel Mehlthau fällt. Sie ſollen auch wie die Gallåpfeln, von den Stichen der Inſecten herrühren. Zuweilen werden, und zwar aus mehrerlei Urſachen, die Getreidekörner in eine verdorbene und moderichte Materie aufgelößt, in dieſem Zuſtande haben ſie die Fäulung. Wenn ſie aus Verſehen mit unter gutem Getreide gemahlen werden, verderben ſie das gute Mehl zuverläßig, und können der Geſundheit ſehr ſchaden.

§. 10.

Das Getreide leidet, auf dem Felde und Kornboden, von Mäuſen und Sperlingen, und insbeſondere auf dem Boden von dem ſchwarzen und weiſſen Kornwurm, Curcullio granarius & Tinea granella. Es gibt Feld- und Haußmäuſe, ſo wie auch Feld- und Hofſperlinge. Gegen die Haußmäuſe hat man algemein bekannte Mittel. Die Feld-

mäuſe ſind die allergefährlichſten Feinde der Feldwirthſchaft. In fruchtbaren und warmen Jahren vermehren ſie ſich, halten ſich in guten Erdreichen in groſſer Menge und freßen das Land gleichſam auf; ſie werden dieſerwegen für eine Landplage gehalten. Im Jahr 1742. wurde der Schaden, den ſie damals in Franken allein angerichtet, auf 1200 Malter geſchäzt. Wenn ſich die Mäuſeheger fleißig und zu rechter Zeit einſtellen, oder auch wenn ein ſtarker und lange anhaltender Regen, oder wenn ein kalter Winter oder Frühling einfällt, ſo kan dadurch den Mäuſen, beſonders der jungen Brut, geſteuert werden. Es laſſen ſich noch folgende Mittel gegen die Feldmäuſe brauchen: Man nehme Schierlingſaamen, Nieſewurz und Gerſtenmehl, miſche alles wohl unter einander und ſtreue es im Sommer in die Mäuſelöcher, ſo werden ſich die Mäuſe bald verlieren, und man ſpührt nichts mehr davon. Wiederum, man nehme Mehl, Brod, oder ſonſt Speiſen, die die Mäuſe gerne freßen, mit etwas Arſenick untermiſcht und beſtrichen, und ſtreue ſie, aber ſo tief als möglich, um anderer Thiere willen, in die Mäuſelöcher; ſie bekommen den Geruch davon, laufen herbei, und mögen noch ſo wenig davon genießen, freſſen ſie den Tod daran. Man könnte auch, unter Aufſicht der Policei, das Mittel der Alten in Cantabrien mit Nuzzen brauchen, welche, nach dem Berichte des Aelians, viele Leute, im Herbſte und Winter, um Lohn dingten, die die Mäuſe ausgraben und ſorgfältig ums Leben bringen mußten. — Die Hof- und Feldſperlinge ſind dem Landwirthe auf den Aeckern, in den Gärten, in den Scheunen und auf den Böden ſehr ſchädlich, und in einem Lande von 50 Städten und 1000 Dörfern koſten die Sperlinge jährlich bei $3\frac{1}{2}$ Millionen Gulden, wenn man auf jede Stadt 1000, und auf jedes Dorf nur 500 Sperlinge rechnet. Und man darf annehmen, daß ein jeder Sperling dem Lande jährlich wenigſtens 6 fl. rh. koſtet. Die Feldſperlinge kommen mehrentheils zu Abend an ihren gewohnten Aufſiz wieder, entweder in ſehr niedrige Stauden, oder in alte

hohle

hohle Weidenbäume, wo ſie entweder auf den Stauden mit Leimruthen, oder mit der Hand in den hohlen Bäumen, am allerbeſten aber mit einem tüchtigen Garne gefangen werden. In Gegenden wo der Ackerbau ohnehin ſtark iſt, ſolte ein jeder Hauswirth und Hausvater verbunden ſeyn, jährlich eben ſo viel Sperlingsköpfe als lebende Menſchen in ſeinem Hauſe ſind, ins Amt zu liefern; hiezu ſolten in einem Wintermonate, zu einem algemeinen Schlachttage, die zu dieſem oder jenem Revier gehörige Dorfſchaften aufgeboten werden. Und wer auſſer dieſer Zeit recht viele Sperlingsköpfe ins Amt einliefern würde, dem ſolte für jeden Kopf ein bis ein und halber Kreuzer aus der Gemeindecaſſa ausgezahlt werden.

Linnäus in einer Abhandlung „Unterſuchung der tauben Gerſte,„ betittelt, hat die vielerlei ſchädliche Inſecten des Getreides, von Saamen und der Saat an, bis auf den Kornboden u. w. in folgender Ordnung aufgezeichnet:

a.) Der Wurzelwurm, welcher mehrentheils im Herbſte, wenn das Korn aus der Erde hervorwächſt, die Wurzeln unter der Erde dergeſtalt auffrißt, daß hernach ganze Aecker blos ſtehen.

b.) Der Saatwurm, der die Saat, wenn ſie hervorzuſchießen anfängt, im Herbſte und Frühjahre verzehrt.

c.) Der weiße Aehrenwurm, ein kleines Würmchen, das in der Blätterhülſe am Halme des Roggens liegt, die Aehren dadurch weiß, leicht und leer macht, daß er den Stiel abfrißt, und ſich von den Säften nährt, die zur Aehre gehen ſolten.

d.) Der Taubengerſtenwurm, welcher ein ſehr ſchädlicher Feind des Ackerbaues iſt. Wenn der Roggen blüht und der Regen in die Blüthe hin-

einfällt, wird die Befruchtung verhindert, die Aehren werden nicht voll, und bekommen nur wenige Körner. Bei der Gerſte hat man nichts ähnliches zu befürchten, weil die Aehren in ihrer Hülſe blühen, wo der Regen nicht eindringen kan. Oft aber iſt, anſtatt deſſen, ein Würmchen darinne befindlich, welches die Gerſtenähren aufzehrt. Linnäus hat den Schaden dieſes Würmchen in Schweden jährlich auf 1000 Tonnen Gerſte geſchäzt.

e.) Eine durch Herrn de Geer beſchriebene *Phalaena* verzehrt die Waizen- und Roggenkörner in der Aehre ſelbſt, und hauſzet hernach in den Getreidegarben grauſam ab.

f.) Ein Wurm, Thrips genannt, (Sieh. L. Fauna ſuecica. 728.) legt ſeine Eyer in die Roggenkörner, und frißt ſie hernach auf, und die Aehren bekommen hin und wieder weiße Flecken.

g.) Der ſchwarze und weiße Kornwurm, die das Getreide auf den Böden aufzehren.

h.) Endlich der algemein bekannte Mehlwurm.

Um gegen den ſchwarzen Kornwurm mit gutem Erfolg zu agiren, ſollen die zutreffende Anſtalten zur Abſicht haben, ſogleich dieſen Wurm in dem angeſteckten Getreide zu zerſtören, und dann die Kornböden zu reinigen und für die Zukunft zu ſichern. Mit Schwefeldampf laßt ſich zwar dieſer Wurm tödten, allein der unangenehme Geruch und die Thiere ſelbſten, welche im Getreide zurückbleiben, machen dieſes Mittel für die Menſchen eher ſchädlich als nüzlich. Durch fleißiges Umrühren, wird bei weitem nicht hinlänglich geholfen, denn, dieſer Bewegung ohngeachtet, die ſelten gleichförmig iſt, kan er doch ſeine Eyer hineinlegen, und wenn auch dieſes nicht wäre, ſo bleiben doch die vorher eingelegte zurück. Noch nicht lange hat man angerathen, die Kornböden unmittelbar über die Stallungen zu errichten, weil durch die aufſteigende Ausdünſtungen des Viehes der Kornwurm vom Getreide abgehalten und vertrieben wird; allein es hat ſich durch die Erfahrung beſtättigt, daß

daß das Getreide von ſolchen Ausdünſtungen Schaden nimmt; es wird modericht und fault endlich gar. Ich übergehe noch mehrere dergleichen unzulängliche oder ſchädliche Mittel, um folgendes als ſicher, zuverläßig und gut anzuzeigen.

Die Würmer und leere Hülſen ſollen von dem guten Getreide abgeſondert werden, ſo fülle man ein Faß, oder einen Kübel mit Waſſer an, und laſſe das Getreide von einiger Höhe, nicht klumpenweiſe, ſondern zerſtreut auf die Oberfläche des Waſſers fallen, und rühre den Unrath, der oben ſchwimmet, mit einem Stecken ein wenig um; die guten Körner werden zu Boden fallen, und der Unrath, Würmer und leere Hülſen oben ſchwimmen. Dieſer Unrath kan mit einem Siebe weggenommen werden, oder noch beſſer, man laße ihn durch eine oben an der Seite des Faßes angebrachte Rinne ablaufen; wenn es nach und nach von geſunden guten Körnern voll wird, zapft man das Waſſer ab, das Getreide wird herausgenommen, und ſo viel nöthig wieder abgetrocknet. Der Unrath, der weder für das Vieh, noch fürs Geflügel taugt, wird ſorgfältig verbrannt; und auf die Art hätte man Würmer und leere Hülſen vom guten Getreide abgeſondert. Um die Kornböden ſelbſten zu reinigen, und für die Zukunft zu ſichern, ſol man ſie ausleeren, mit vielem Fleiße auskehren, alle Rize und Spalten mit heißer und ſcharfer Aſchenlauge, und von Tobackrauch abſpühlen, und mit Gyps oder Kitt verſtreichen. Man kan auch noch den Fußboden und die Wände bis ans Dach mit Decocten von Tannen, Wachholdern und Toback; oder noch kräftiger, mit Vitriolwaſſer (der Vitriol wird im kochenden Waſſer aufgelößt) überſtreichen, ſo wird in Zukunft kein Kornwurm mehr zum Vorſchein kommen.

Der weiße Kornwurm wird auf dem Kornboden vom ſchwarzen hart verfolgt; auſſer dem aber ſteckt man Kornſchaufeln mit langen Stielen in den Getreidehaufen, die Würmer kriechen daran, die Schaufeln werden abgenommen, die Würmer daran gefangen und ſogleich getödtet.

Das

Das dritte Kapitel.

Vom Weinbau.

§. 1.

Zu einem Weinberge iſt ein gelindes, erhabenes, trockenes, mit Sand und Kies vermengtes Erdreich, und das nicht alzuſtark gedünget wird, das tauglichſte. Der auf der Ebene gepflanzte Weinſtock, vitis vinifera, kommt zwar ziemlich gut fort, wenn das Erdreich nur nicht zu fett, oder auch zu veſt iſt; inzwiſchen der auf Hügeln und Anhöhen gepflanzte gedeiht ungleich beſſer, insonderheit wenn er den Hang völlig gegen Mittag hat, weil er in dieſer Lage von der wärmſten und zur Reiffe und Güte der Trauben wirkſamſten Sonne beſtrahlt wird. Zur Abführung des Regenwaſſers, ohne daß das Erdreich mit weggeſchwemmt werde, kan man im Weinberge hin- und wieder Gräben ziehen. Ein harter Leimboden wird mit Sand und Kies verbeſſert, die alzugroſſen Steine werden geſammelt und auf die Seite geſchaft, und der gänzliche Mangel an kleinen Steinen mit Kies erſezt. Man ſol die Weinberge nur ſehr mäßig düngen, vom Gegentheil leiden ſie und auch die Güte des Weines. Die Franzoſen, welche den Weinbau gewiß aus dem Grunde verſtehen, düngen ein leichtes und lockeres Erdreich alle ſieben Jahre einmal, und ein fettes und ſchweres nur alle zwölf Jahre. Ein leichter Boden erfodert

Kühmiſt, und zu einem ſchweren wird er mit Pferdemiſt nüzlich vermiſcht. Gewöhnlich dünget man in November, und wenn der Herbſt regneriſch iſt, geſchiehet es erſt im darauf folgenden Frühjahre. Man ſol ferner bei Anlegung eines Weinberges die Nachbarſchaft der Flüſſe, Bäche, inſonderheit aller moraſtigen Gegenden, wegen den daraus aufſteigenden Dünſte und ſtinkenden Nebeln, und auch ſolche nahe an Wäldern gelegenen, wegen dem Wild und den Vögeln, ſorgfältig vermeiden. Endlich ſol die Pflanzung aller möglichen Obſtbaumarten in den Weinbergen gar nicht zugelaſſen, hingegen deren tüchtige Vermachung vor Menſchen und Thieren beſtens beſorgt werden.

§. 2.

Der Weinberg wird entweder durch Schnittlinge, oder durch junge Weinſtöcke angebaut, er wird aber auch durch die Senke der Reben von gut gearteten Stöcken erneuert und fortgepflanzt. Die Schnittlinge haben keine Wurzel, ſondern werden von den beſten und fruchtbarſten Weinſtöcken geſchnitten, und in Bündeln in einem guten Keller ſo lange aufbewahrt, bis man ſie brauchen wil. Zu Anfang Aprils werden ſie in einem kotigten und ſchlammigten Graben ohngefähr 8 Tage lang zum Einweichen gethan, worauf ſie 2—3 in eine Grube, nicht ſenkrecht ſondern etwas ſchräg, dann nicht alzutief, und das dicke Ende in die Erde gepflanzt werden, ſo daß einige Zoll des alten zweijährigen Holzes hervorſtehen. Wenn in der Folge zuviel beiſammen ſeyn ſolten, kan man immer wegnehmen, was zu viel iſt.

Die jungen Weinſtöcke ſind mit Wurzeln verſehen, und werden beſtmöglichſt 2—3 Jahre in einer Baumſchule gezogen, deren Erdreich etwas magerer ſeyn ſol, als dasjenige, worein ſie verſezt werden.

Dieſe Verpflanzung geſchiehet in November, und gleich nachdem ſie aus der Baumſchule herausgenommen worden, ſonſten und bei dem geringſten Aufſchub laufen ſie Gefahr abzuſterben. Sie tragen mit dem dritten Jahre, und viele Jahre ohnausgeſezt hinter einander.

Im Frühjahre wird die Senke vorgenommen, man läßt, nemlich, an einem guten und fruchtbaren Weinſtock eine, oder mehrere Reben ſtehen, die man hernach in eine nächſt dabei zubereitete länglichte Grube beuget, in der Mitte mit Erde bedeckt, und das eine Ende, 4 – 5 Finger breit, hoch herausläßt, damit zwei bis drei Augen in der freien Luft ſind. So bald dieſe Reben Wurzeln gefaßt haben, werden ſie entweder an der Stelle gelaſſen, wo ſie ſtehen, wenn da Weinſtöcke abgehen, oder tief unter der Wurzel abgeſchnitten, und an ſolchen Pläzen verſezt, wo welche fehlen. Man nennt ſie Ableger.

§. 3.

Der Schnitt am Weinſtock iſt eine Hauptarbeit worauf alles ankommt, und ſol mit der Beſchaffenheit des Weinſtocks und auch des Bodens in einem guten Verhältnis ſtehen; die Zeit zum Beſchneiden iſt gewöhnlich im Frühjahre; es kan aber auch im Herbſte nach der Weinleſe, wenn die Blätter abfallen, mit Nuzzen und ohne Gefahr irgend eines Nachtheils vorgenommen werden. Wenn das Erdreich ſehr mager und das Holz am Weinſtock ſchwach iſt, werden nur 2 — 3 Augen am jährigen Holze gelaſſen, damit der Saft auf ſie deſto wirkſamer, die aus den Augen wachſende Reben deſto ſtärker und der Weinſtock deſto dauerhafter und fruchtbarer werde. Wenn hingegen der Boden fett und fruchtbar und der Weinſtock ſtark iſt, werden ſchon 4 Augen am jährigen Holze am Stock gelaſſen, um dadurch die alzuſtarke Wirkung des Saftes zu ſchwächen, damit der Stock nicht alzuſehr ins neue und friſche Holz treibe, vielmehr recht tragbar werde. Sonſten

ſten aber wird im erſten und zweiten Jahre gar nicht viel Holz am Stock gelaſſen, dadurch wird er von unten ſehr ſtark, dauerhaft und auch mit der Zeit recht fruchtbar. — Der Weinſtock wird gewöhnlich bald nach Lichtmeß, wenn das Wetter offen iſt, und an einem ſchönen und warmen Tage beſchnitten; es iſt in der That ein groſſes Vorurtheil von Seiten der Winzer, daß man ihn nur im Frühjahre und nicht im Herbſte beſchneiden ſol. Lezteres iſt ſchon oft und mit dem beſten Erfolg verſucht worden. Es ſtreitet überdies gar kein vernünftiger Grund dawider; vielmehr iſt es der Gefahr zu thränen, d. h. daß der Rebenſaft ausfließe, niemals ausgeſezt, wie es doch nicht ſelten der Fall iſt, wenn im Frühjahre man erſt ſpät dazu ſchreiten kan.

§. 4.

Die in den Gruben geſenkte Reben werden bewalt, d. h. mit Erde bedeckt, und das Erdreich an den Weinſtöcken zu drei verſchiedenen Zeiten behackt, wodurch es gebrochen, aufgelockert, umgewendt und vom Unkraut ſorgfältig gereinigt wird. Die erſte Hacke geſchiehet gegen die Mitte des May, oder wann der Weinſtock an der Erde wohl ausgelaſſen, die zwote kurz vor oder nach der Blüthe, niemals aber in der Blüthe ſelber, weil ſie dadurch leicht abgeſtoſſen werden kan, und die dritte zu Ende des Auguſts, wenn das Holz zu wachſen aufhört. — Um zu hacken ſol es zwar, aber nur ſehr wenig geregnet haben, ſonſt würde, bei ſtärkerem Regen, das Erdreich durchs viele Tretten, alzu veſt, und der Luft undurchdringlich werden als wovon viele junge Stöcke zu Grund gehen könnten. Eben ſo gefährlich als der ſtarke Regen kan es für den Weinſtock werden, wenn die Hacke gleich nach einem Froſt, oder nach einem Hagelwetter verrichtet wird, weil dadurch eine auſſerordentliche Kälte ins Erdreich gleichſam eingeſperrt wird, welche den Wachsthum auf lange Zeit verhindert, oder auch dem Weinſtock ſogar tödtlich werden kan. So bald etwas weniges von der Blüthe ſich zu zeigen anfängt,

werden

werden die Weinſtöcke an die Pfähle angebunden, gepuzt, und alle unnüzze Neben- und Waſſerzweige abgeſchnitten, damit die ſich nunmehro zeigende und hervorwachſende Früchte deſto mehr Saft zum ferneren Wachsthum erhalten mögen.

§. 5.

Der Weinſtock leidet von dreierlei Inſecten Schaden, als von einem kleinen Käfer, in Frankreich *Gribouri* genennt, dann vom kleinen grünen goldenen Käfer und endlich von der Schnecke mit, und ohne Gehäuß, Cochlea & Limax. Der Gribouri hat die Geſtalt und Farbe des kleinen Maykäfers, er iſt aber doch noch kleiner. Im Winter hält er ſich in der Erde an den Wurzeln der Weinſtöcke auf, und verzehrt die beſte und zarteſte, ſo daß nicht ſelten der Stock drauf geht. Im May kriechet er wieder hervor, macht ſich an die Weinblätter, verzehrt ſie und ſticht die tragbare Augen und Knoſpen. Um dieſen Käfer zu vertilgen darf man nur häufig Bohnen im Weinberge ſäen oder ſtecken, ſo wird er den Weinſtock ſogleich verlaſſen um der Bohnenblätter willen, die er gierig verzehrt. So nach darf man nur die Bohnenblätter mit ſammt den Käfern darauf, abnehmen, und unten am Weinberge verbrennen. Dadurch entgeht man einem noch gröſſern Uebel, nemlich, dieſe Käfer ſtechen in die Weinbeere, wann die Trauben reifen wollen, um ihre Eyer hinein zu legen, wovon unzählig viel Würmer ausgebrütet werden, die alles verheeren. — Der kleine grüne goldene Käfer hat einen harten, langen und mit vielen Sägen bewafneten Rüſſel, womit er die noch zarte Blätter und die Trauben ſehr beſchädigt. Er iſt kaum ſo gros als eine Fliege, die Blätter rollt er zuſammen um ſich, und legt Eyer in denſelben ein. Im Winter kriechet er in die Erde oder in Miſthaufen, wo er die ganze Zeit ſchläft. Am beſten wird er ausgerottet, wenn man die zuſammengerollte zarte Blätter ſorgfältig aufſucht, wegnimmt und verbrennt. — Bei

Tag

Tag in der Hizze kriechen die Schnecken in die Erde, bei der Nacht gehen ſie wieder heraus; man darf dahero nur vor Sonnenaufgang, oder wenn der Morgenthau noch aufliegt, ihnen nachgehen, und wenn es algemein von einem jeden Eigenthümer zu einerlei Zeit geſchiehet, wird man ſie auf etlichemal ganz ausgerottet haben.

§. 6.

Im Herbſte, nachdem die unträchtigen und untüchtigen Stöcke durch den Winzer ausgezeichnet worden, werden die Trauben, aber erſt wenn ſie einen leidlichen Froſt ausgehalten haben, geleſen, hernach gekeltert, und aus dem Saft verſchiedenerlei Weine gemacht. Bald nach der Weinleſe nimmt der Winzer die ausgezeichnete untüchtige Stöcke heraus und ſezt andere gute an ihre Stelle ein. Die Erfahrung hat vielfältig entſchieden, daß der Wein, wenn die Weinleſe erſt nach einem leidlichen Froſt vorgenommen worden, ungleichbeſſer gerathen, dahero in den eigentlichen Weinländern iſt dieſes algemein eingeführt worden. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß man kurz vorhero die zur Weinleſe erfoderliche Rüſtung, als gute, friſch gebundene und reine Butten, Wannen, Kübeln, Zuber, Keltern und Fäßer in Bereitſchaft halten, auch wohl wegen der Menge der Fäſſer, den Winzer fragen ſol, wie hoch er den diesjährigen Ertrag des Weinberges an Eymern ſchäzt. Zu Weinleſer ſol man tüchtige und treue Leute, und nicht Kinder oder alte Leute, die nur obenhin leſen, wählen; und wenn mehrere Täge hintereinander geleſen wird, ſol man die nemlichen Leſer beibehalten, die ſich am erſten Tage ſchon ſatt an Weintrauben gegeſſen haben. Man ſol groſſe, ſtarke, geſchickte und der ſchweren Arbeit gewohnte Leute zu Buttenträger nehmen. — Die Trauben ſollen volkommen reif ſeyn, eher wird nicht geleſen, ſonſt wird der Wein dickhäutigt und ſauer, viel ſpäter darf man aber auch nicht leſen, ſonſt werden die Trauben faul und welk, und dadurch geht dem Weine, in Anſehung der Güte und Menge vieles ab. — Die

verſchiedene Namen der Weine rühren theils von der Art ſie zu machen, theils von ihrer Farbe, theils von ihren innerlichen Eigenſchaften, theils endlich von den Ländern, wo ſie wachſen, her. Von der Art ſie zu machen, ſo ſind die Kelterweine, Vins de preſſurage, Vins de taille und Vins cuits. Von ihrer Farbe, ſo ſind die weiſſe und rothe Weine, hellrothe, graue, oeil de perdrix, Vins paillets, pelure d'oignons, u. ſ. w. Von ihren innerlichen Eigenſchaften, ſo iſt z. B. der Mère-goutte, der ächteſte, reineſte und beſte, weil er gar nicht gekeltert wird, u. ſ. w. Von den Ländern wo ſie wachſen, ſo ſind die Muſcatenweine von St. Laurent und Frontignan; die Burgunderweine von Arbois, Auxerre, Beaune, Chablis, Coulange, Mâcon, Nuits, Tonnerre und Vollenai; der Pontac von Béarne; die Weine von Condrieux in Lionnois, von Riveſalte in Rouſſillon; die Capweine, welche an Burgunder Stöcken wachſen, die nach dem Vorgebirge der guten Hofnung gebracht und daſelbſt gepflanzt worden; die Champagner-Weine aus der Montagne de Rheims und am Marne-Fluß; die ungriſchen Weine, davon der vorzüglichſte der Tockaier, inſonderheit der Thereſienbergiſche, dann der Máslás und der gemeine ungriſche; der Monteſiascone aus dem Patrimonio Petri; die ſchweizeriſchen Weine; der goldgelbe griechiſche und der hochrothe lachrima Chriſti des Veſuvs; der ſchwarze portugieſiſche Vino tinto; der Porto und Madera-Wein; die ſpaniſchen Weine von Malaga, Ciudadreal und Alicante; die deutſchen Rhein- Rheingauer- Franken- Moſeler- und Neckar-Weine. (Die vorzüglichſten Rheinweine ſind der Hochheimer im Erzſtifte Maynz, 3 ½ Meilen von Frankfurt, und nach dieſem der Koſtheimer, und unter den Rheingauern iſt der Rüdesheimer der beſte); die beſten Frankenweine ſind die Stein- und Leiſten-Weine, die auf dem Berge Stein, Würzburg gegen über, wachſen; die Wertheimer am Maynſtrohm ſind lieblich und geſund, aber aus der Stadt Wertheim allein ächt zu bekommen; die Moſeler an den Gränzen von

von Elſaß ſind geſund, ſie ſteigen nicht leicht in den Kopf, gehen bald durch den Harn und halten den Leib offen. Die Neckarweine ſind nicht ſtark, halten ſich nicht lange, ſind aber doch angenehm von Geſchmack. Es gibt auſſer dem noch Mühlbacher, Hirſchheimer, Nierſteiner und Hochſtädter Weine, die ihren Werth haben; endlich ſind noch die Weine von Palma, einer der canariſchen Inſeln, von Cypern, von Napoli di Malvaſia (Malveſierwein), von Chio, Tenedos, Metalino im Archipelagus, und der Wein von Schiras in Perſien berühmt.

§. 7.

Von der Verfertigungsart der verſchiedenen Weine hängt zum Theil ihre Güte und Dauer ab. Der weiße und beſte Champagner-Wein wird von ſchwarzen Trauben gemacht, und ſeit dem alle weiße Traubenſtöcke herausgeriſſen worden, dauert er gegen 8 Jahre. Um einen guten Wein zu erhalten, ſol dreimal in dem nemlichen Weinberge geleſen werden. Das erſtemal werden die ſchönſte, reifeſte und beſte Trauben geleſen, und davon alle verfaulte, verbrannte, unreife, oder von Inſecten geſtochene Beere weggenommen. Ferner ſol man die Trauben ſo kurz als möglich abſchneiden, weil der Stiel ſehr bitter, und nach Verhältnis ſeiner Länge erhält auch der Wein hievon einen mehr oder weniger bittern und unangenehmen Geſchmack. Das Zweitemal werden ſolche Trauben geleſen, deren Beere zwar gros und in Menge, aber ſehr genau beiſammen hängen, und übrigens nicht ſo völlig reif ſind, als die der erſten Weinleſe. Das Drittemal wird alles unreife, gefaulte, ausgetrocknete und ſchlechte genommen. Dieſe drei verſchiedene Weinleſen können drei verſchiedene Weine, die beſonders behandelt werden müſſen, oder wenigſtens zween verſchiedene Weine, und einen guten Weineſſig abgeben. Bei ſtarkem und lebhaftem Sonnenſcheine wird um 10 Uhr, und bei mäßiger Sonne erſt nach 11 Uhr

zu leſen aufgehört; dafür aber kan man deſto früher anfangen. Die Trauben werden ganz ſachte in Butten und Körben gelegt, ohne Aufſchub auf die Kelter gebracht und dann ein, zwei und mehrmahl gepreßt. Der Wein von der erſten und zwoten Preſſe iſt, nach dem Mére-goutte, der beſte, und wenn, bei der Weinleſe geſorgt wird, daß der auf den Trauben befindliche Thau bis zur Kelter darauf bleibt, (die Trauben werden ſehr behutſam abgeſchnitten, und in Butten oder Körben, und mit einem feuchten Tuch zugedeckt auf die Kelter gebracht), ſo wird der Wein deſto ſchöner, weißer und criſtalhell. Die Weine von der dritten und folgenden Preſſen ſind nach Proportion weniger fein und gut, ſie nehmen eine Bitterkeit und erdigte Theilgen von den Beerhäutgen, vom Stiel und Kamm der Trauben, an. Dieſe Weine werden nicht weiß, wie der Mère-goutte und der Wein der erſten Preſſe, ſondern ſie werden von den ſchwarzen Häutgen anfänglich Oeil de perdrix, und nach und nach roth, und von weißen Trauben gelb. Es macht dieſe Behandlungsart der Weine einen groſſen Unterſchied in Anſehung der Güte und des Geſchmackes ſowohl als auch der Dauer derſelben. Wir haben ein Beiſpiel hievon an dem Champagner-Weine. Je ſchwärzer die Trauben, deſto lebhafter, weißer und criſtalheller wird der Wein, und die weiße Trauben gaben ehemals einen Wein, der nach dem erſten Jahr gelb wurde und ſich 2 — 3 Jahre höchſtens hielt. Dahero bald darauf wurden von den Einwohnern alle weiße Traubenſtöcke, beſonders um Rheims herum herausgeriſſen, und von nun an hält ſich der ächte weiße Champagner-Wein 7 — 8 Jahre recht gut. Das Verfahren bei dieſem Weine iſt folgendes: Sehr früh vor Sonnenaufgang werden die Weinleſer in den Weinberg geſchickt, welche die ſchönſte Trauben ausſuchen, ganz ſachte in Körbe legen, hernach in die Butten, die Buttenträger tragen ſie den Weinberg hinab, wo ſie in groſſe Körbe wiederum gelegt, und mit ſammt dem Morgenthau unverzüglich nach Hauß getragen werden.

Und wenn die Sonne ſchon lebhaft ſcheinet, werden die Weintrauben in den Körben mit feuchten Tüchern ſorgfältig zugedeckt, ſonſt könnte der weiße Traubenſaft in die Gährung übergehen, die ſchwarze Häutgen auflöſen, und hievon gefärbt werden. Hierauf werden ſie, ohne vorhero geſtampft zu werden, gekeltert; der von der Kelter ungepreßt abfließende Saft, und derjenige der erſten, auch wohl der zwoten Preſſe, geben einen herrlichen, weißen und criſtalhellen Wein ab. Die geſtampfte Trauben hingegen, ſo wie auch die dritte und folgende Preſſen geben, nach der Gährung, einen hochrothen Wein.

§. 8.

Die Güte und Dauer des Weins hängt auch noch von einer guten Kellerwirthſchaft, von der Beſchaffenheit der Fäßer und auch des Kellers ab. Der neue Wein ſol in neuen Fäßern in den Keller geſchaft und die Fäßer ordentlich auf Lager zuſammengelegt werden doch aber ſo, daß ein ziemlicher Zwiſchenraum übrig bleibe, um im Nothfall deſto leichter und geſchwinder hinter die Fäßer zu kommen. Es iſt ein ſchädliches Vorurtheil, wenn man behauptet, daß ſich der Wein auf ſeiner Hefen beſſer hält, als wenn er von derſelben befreit wird. Nachdem der Moſt an der Luft gegohren, welches nur eine kurze, oder auch wohl eine längere Zeit dauert, je nachdem die Witterung beſchaffen und die Weintrauben mehr oder weniger reif ſind, wird das Faß etwas, aber doch nicht völlig verſchloſſen, damit der Wein noch einige Zeit von ſeinem alzugroſſen und wilden Feuer verliere. Im Jenner ohngefähr wird er abgezogen, davon erhält er im Winter eine beſſere und mehr lautere Mutter, er wird hernach auch im Frühjahre viel klärer als wenn er, den ganzen Winter über, auf ſeiner Hefen liegen bleibt, er wird noch überdies auf der Hefen leicht dick und zähe, und verlieret ſeinen natürlichen Geſchmack. Zum Abziehen ſol man ſolche Fäßer brauchen, auf welche ähnliche Weine ſchon

abgezogen worden, und niemals rothweinfäßer zum weißen Weine. Man ſol ſie vorhero mit heißem Waſſer ausſcheuern, mit einem ſtumpfen Beſen hinein herumfahren, mit friſchem Waſſer wieder anfüllen und ſo ſtehen laſſen, bis man den Wein darauf bringt. Neue Fäßer taugen nur zum Moſt, niemals aber zu einem gegohrnen, noch weniger zu einem alten Weine. Gewöhnlich wird der Wein zweimal im erſten Jahre, im Herbſte und Frühling, abgezogen, wenn er aber ſehr ſtark iſt, geſchiehet es dreimal, nemlich im Merz, in der Roſenblüthe und im Herbſte; im zweiten Jahre wird er zweimal, und im dritten nur einmal abgezogen, hernach bleibt er ſo liegen, wenn man ihn nicht viel älter werden läßt. — Beim Abziehen gibt man dem Weine etwas vom Einſchlag, und er wird auch geleimt, doch aber wird dem weißen Weine der Leim ohngefähr 8 Täge, ehe er auf Bouteillen abgezogen wird, gegeben. Einſchlag nennt man die ſchmale leinwandene, durch zerlaſſenen Schwefel gezogene Streifgen. Sie werden angezündet, und zum Spundloch in das Faß hineingehalten. Dadurch erhält ein ſchwacher Wein neue Kräfte, beſſern Geſchmack und längere Dauer. Ein ſtarker Wein behält dadurch ſeine Farbe, ſeine Kräfte und wird nicht leicht umſchlagen. Hingegen alzuviel Einſchlag macht die Weine wiederwärtig und ſchädlich. — Wenn man einen klaren und durchſichtigen Leim in ein wenig Wein mit Flußwaſſer vermiſcht, zergehen läßt, und eine halbe Maaß hievon in ein mit Wein bis auf einige Maaße, gefülltes Faß gießt, und hierauf den Wein mit einem krummen Stecken durch das Spundloch recht umrührt, und hernach verſchließt, nennt man dieſes den Wein leimen. Der Leim verbreitet ſich alſobald auf der ganzen Oberfläche des Weines, und wenn man hernach etwas Luft durchs Spundloch hineinläßt, ſtürzt ſich der Leim zu Boden, und ſchlept alles Fett und Unreinigkeiten mit ſich. Dadurch wird der Wein vollends recht klar und kan ſeine gute Eigenſchaften deſto beſſer äuſern. — Der Wein

zehrt

zehrt im Faß, ſo muß lezteres wenigſtens alle Monate einmal aufgefüllt werden, ſonſt dringt die Luft in das nicht volle Faß ein, das Geiſtige verfliegt oder wird verzehrt, und das Uebrige ſauer und konigt. Ein alter Wein wird niemals mit neuem, wohl aber ein neuer mit altem aufgefüllt. — Ein guter Weinkeller ſol von Steinen gewölbt, tief und dabei trocken, gegen Mitternacht gerichtet, von Viehſtallungen und heimlichen Gemächern entfernt, und von allerlei übeln Geruch, als von Knoblauch, Oel, Kraut, Ruben, Leder, u. ſ. w. frei ſeyn, weil der Wein, zumal der neue, leicht davon angeſteckt wird. Am beſten wird der Kellerboden mit Backſteinen gepflaſtert. Die Kellerthür ſol gegen Norden ſehen, die Kellerlöcher Läden haben, damit im Sommer kein Sonnenſchein, und im Winter keine Kälte hineindringe. Doch aber kan man bisweilen, bei hellem und klarem Wetter, Morgens oder Abends die Kellerthür und Läden öfnen, wenn es nur nicht heiß iſt, und kühle Winde wehen. Wenn man endlich bei groſſer Kälte im Keller nothwendig zu arbeiten hat, ſol man niemals Kohlfeuer hineinbringen, weil ſonſten ſich der Dampf hievon leicht in die Weine ziehet und ſie verdirbt.

§. 9.

Es werden auch Weintrauben entweder am Stock, oder abgeſchnitten, in Aſchenlauge von Rebenholz gelegt und hernach an der Sonne getrocknet; ſie heißen alsdann Roſinen und gibt deren dreierlei Arten, als die gröſeſte und beſte aus Damaſco in Syrien, und aus der Inſel Cyprus, man nennt ſie Zibeben; ferner die gemeine groſſe Roſinen aus Spanien, Italien, dem Genueſiſchen und Frankreich; endlich die kleine Roſinen aus Morea und der Gegend um Corinthus; ſie heißen Corinthen. Sie geben alle einen beträchtlichen Handlungszweig ab. Ueber ihre Zubereitung und ihrem Handel iſt Büſchings „Erdbeſchreibung„ 2ter Theil, S. 180. nachzuſehen.

§. 10.

Aus den Weintrebern wird Brandtwein, Weingeiſt und Alcohol vini, und aus Wein, entweder von ſelbſt oder durch die Kunſt Weineſſig gemacht. Mit Weintrebern oder Treſtern, werden groſſe Faſſer angefüllt, dann wird friſches Waſſer darauf gegoſſen, und das Faß oben mit Leimerde genau vermacht. Hierauf gehen ſie bald in die Gährung über, und es kan nichts von den darinne noch befindlichen geiſtigen Theilgen davon verfliegen. Im übrigen werden ſie beim Brennen eben ſo behandelt, wie der Kornbrandtweinzuſaz. Man nennt Weingeiſt den zum zweitenmal diſtillirten Brandtwein, und *Alcohol vini* den recticirten Weingeiſt. Die Probe des leztern iſt, daß, wenn man von einiger Höhe einen Tropfen hievon fallen läßt, er verſchwunden ſeyn muß, ehe er die Erde erreicht. Hierher gehört folgende intereſſante Schrift: *De la fermentation & de la meilleure maniére de faire l'eau de vie.* Lyon 1770. Durch den Abbé Rozier. Eine Preisſchrift, die den Preis auch wirklich erhalten. Verfaſſer ſagt unter andern: Wenn der Wein am geiſtigſten iſt, ſezzet er keinen Weinſtein mehr an. Der Wein wird ſauer, wenn er die ausgedünſtete Luft in ſich ziehet. Um aus den Trebern Brandtwein zu erhalten darf man ſie nur mit Waſſer verdünnen und dann gähren laſſen. Aus Weintrebern ziehet man mehr Geiſt, als aus dem von eben dieſen Trebern gemachten Weine.

Ein Wein wird von ſelbſten ſauer ſo iſt er Weineſſig worden; er wird auch durch Beimiſchung einiger Säuren zu Eſſig. Der Weineſſig von Orléans iſt der beſte.

§. 11.

Von den Kernen der Weinbeere kan ein gutes und wohlriechendes Oel ausgepreßt werden. Nachdem der Wein aus den Weintrauben hinlänglich herausgepreßt und gekeltert worden, werden die Traubenkernen

von

von den Hülſen abgeſondert, indem man ſie zwiſchen den Händen reibt, hernach ſiebt und worfelt. Sie werden ganz mäßig an der Luft getrocknet, auf die Mühle zum ſchroten gebracht, geröſtet und dann gepreßt. Das friſche Oel muß in Fäßern, aber nur bis auf $\frac{2}{3}$ angefüllt, in die Wärme geſezt werden, da es denn nach einigen Tägen anfängt zu gähren und ſezt die Hefen zu Boden, worauf es ganz klar abgezogen werden kan und ſol. Die Kernen aus deren Trauben 4 Eymer Wein gekeltert worden, geben wohl ſechs Pfund eines wohlriechenden Oels, und das dem Provenceröl nichts nachgibt.

§. 12.

Gute Weine ſollen ihre Tugenden an der Farb und Klarheit, am Geruch und Geſchmack zeigen. Hingegen alle durch Blei oder andere Zuthaten verfälſchten Weine ſind der Geſundheit ſchädlich. Ein guter und geſunder Wein ſol hell und ſchön von Farbe, am Geruch ſtärkend, ſo auch am Geſchmack, und etwas zuſammenziehend ſeyn. Kaum hat man ihn getrunken, ſol er geſchwinde wieder abgehen, erheitern ohne Verwirrung, die Ausdünſtungen vermehren, und, in Menge getrunken, weder Kopfweh noch Gliederſchmerzen verurſachen. Die Alten haben die Kennzeichen eines guten Weines in das Wort *COS* gefaßt, nemlich er ſol ſeine gute Eigenſchaften Colore, Odore & Sapore, durch **Farbe, Geruch** und **Geſchmack** an den Tag legen. Auſſer dem Blei, oder der **Bleiglette**, werden die Weine, inſonderheit diejenigen der nördlichen Gegenden, mit der ſogenannten ſympathetiſchen Dinte verfälſcht. Auch können verdorbene Weine verbeſſert werden, z. B. Wenn ſich die ausgedünſtete Luft in den Wein hineinziehet, ſo wird er ſauer. Dieſes Sauerwerden des Weines kan man vermeiden, wenn man ihn vor der warmen Zeit abziehet, und dann in tüchtigen Fäßern im Keller wohl verſchloſſen aufbewahrt. Das Zähewerden des Weines kan man durch Aufgießung eines guten neuen Moſtes verhindern,

hindern, u. ſ. w. Ueber noch verſchiedene andere Weinverbeſſerungen beziehe ich mich auf dasjenige, was ich hierüber in meinem Recueil de diverſes pièces choiſies, u. ſ. w. Tom. I. Art. XLIV. Erlang, 1783. angeführt habe.

§. 13.

Der Weinbau beſchäftigt und ernährt ſehr viele, ja mehr Menſchen als der Ackerbau, er begünſtiget die Bevölkerung und gibt zu einem beträchtlichen Weinhandel Gelegenheit, dem ohngeachtet ſol nicht erſterer zum Nachtheil des leztern befördert werden. Ein Feld von einer gevierten franzöſiſchen Meile beſchäftigt und ernährt 1390 Menſchen. Ein gleichgroſſer Weinberg beſchäftigt und ernährt 2604, alſo bei nahe noch einmal ſo viel als die Meile Ackerland. Hieraus folgt, daß der Weinbau die Bevölkerung ungemein befördert. Nach zuverläßigen Berechnungen beträgt die Weinleſe, ein Jahr in das andere gerechnet, in Frankreich gegen 14 Millionen Ohmen, oder ohngefähr 7 Millionen Eymer Wein; eine Hälfte hievon gibt einen anſehnlichen Handlungszweig nach England, Holland, auch wohl nach Deutſchland ab, und die andere, aber gröſſeſte Hälfte wird im Lande ſelbſt verzehrt. Der Franzbrandtweinhandel ins Ausland beträgt über fünf Millionen Livres, oder gegen 2300000 fl. rh. — Man hat allerdings zu befürchten, daß wenn der Weinbau alzuſehr überhand nimmt, er dem Ackerbaue ſchaden möchte. Die eigentlichen Berge, und niemals ebenes Land, ſolten zu dieſem Baue genommen werden. Man ſehe den 1ſten §phen eben dieſes Kap. nach. Wenn man auf Feldſtücke ebenen Landes, die zum Weinbaue verwendet worden, und noch täglich werden, zweimal mehr Abgaben legte, als auf andere gleichgroſſe Aecker, darauf Getreide gebaut wird, und wenn man überdies noch dem Landmanne die Getreideausfuhr nicht nur erlaubte, ſondern auch, eben ſo wie den Weinhandel, zu begünſtigen und zu befördern bemühet wäre, ſo würden vermuthlich alle auf ebenem

Lande mit Wein angebaute Feldſtücke in kurzer Zeit in Aecker verwandelt werden, und dann der Ackerbau dem Weinbaue das Gleichgewicht recht gewiß halten.

§. 14.

Die Geſchichte des Weinſtocks iſt kurz dieſe: Aus Aſien kam der Weinſtock nach Europa. Die Phönizier, welche frühzeitig nach den Küſten des mittländiſchen Meeres reiſeten, brachten ihn auf die mehreſte Inſeln und auf das veſte Land. Auf den Inſeln des Archipelagus gerieth er ſehr gut. Von da kam er nach Großgriechenland und ganz Italien. Doch aber muß er, zu Romulus Zeiten, nach dem Zeugniß des *Plinius* in ſeiner *Hiſt. nat.* B. XIV. Kap. 12. noch ſehr ſelten in Italien geweſen ſeyn. In ſpäteren Zeiten nahm der Wein in Italien ſehr überhanden; einige Gallier bekamen Gelegenheit den Wein in Italien ſelbſt zu trinken, vorher hatten ſie blos Eichelgetränke und Bier, nunmehro beſchloßen ſie, ſich an ſolchen Orten nieder zu laſſen, wo der Weinwachs war, und um noch mehrere ihrer Landsleute dorthin zu ziehen, ſchickten ſie ihnen nur einige Krüge Weines, worauf dieſe heerweiſe nachzogen. Schon vor Julius Cäſars Zeiten baueten die Einwohner von Marſeille und der Gallia narbonica etwas Wein; Domitius aber verbot ihnen deſſen Fortpflanzung, und erſt unter dem guten Kaiſer Probus, um das Jahr 280, wurde es ihnen erlaubt, den Weinſtock wieder zu bauen. Von dieſer Zeit an wurde der Wein in Frankreich ſtark gebaut. Die übrigen Deutſchen verſuchten einige Gegenden am Schwarzwald anzubauen, ſie pflanzten den Weinſtock längs dem Rhein mit gutem Erfolg. Dies iſt die Entſtehung des Rheinweines; ſie thaten das Gleiche in Franken, an der Moſel, und in Ungarn. Ueberhaupt wird heute zu Tag der Wein beinahe in allen Ländern eines gemäßigten Himmelſtrichs gebaut; inzwiſchen hat doch die Erfahrung gelehrt, daß er nur in ſolchen Ländern wohl gerathet, die diſſeits des 50ſten Grades der Breite gelegen ſind. Von dem

50ſten Grad der Breite an bis an den Aequator zurück iſt der vorzüglichſte Weinwachs, beſonders gegen Abend, weil dieſe Seite wärmer iſt als die entgegengeſezte. Ich in Erlang bin zwiſchen den 48—49ſten Grade der Breite, mithin auch unter dem 50ſten, folglich muß ich ſagen, der Weinbau gerathet nur in ſolchen Gegenden wohl, die dieſſeits des 50ſten Grades der Breite gelegen ſind. An ſolchen Oertern hingegen über dem 50ſten Grade der Breite, z. B. in Berlin, Danzig, Petersburg, u. ſ. w. muß man ſagen: „der Wein gerathet nur in ſolchen Ländern gut, die jenſeits des 50ſten Grades der Breite gelegen ſind.„ Dieſe Länder unter dem 50ſten Grade der Breite ſind Portugal, Spanien, Frankreich, Schweiz, Italien, Ungarn, Griechenland und der ſüdliche Theil Deutſchlandes. In dieſen Ländern wachſen ſehr feine und gute Weine. Die übrigen deutſchen Weine ſind mehrentheils gering, müſſen, um gut zu ſeyn, ziemlich alt werden, und doch am Ende ſind die franzöſiſchen Weine ungleich beſſer, auch mit aus dieſer Urſache, weil man in Frankreich eine vorzüglich gute Einrichtung der Geſchäfte bei dem Weinbaue, bei der Verfertigung des Weines und bei der Kellerwirthſchaft eingeführt hat. Ueber dem Weinbaue, der Weinleſe, Preſſung zu Moſt, und der Kellerwirthſchaft verdienet nachgeleſen zu werden „Vom Weinbaue.„ Durch Friedrich Auguſt Oſſenfeldern. Dresden. 1771. 3. Theil in 8.

Das

Das vierte Kapitel.

Vom Küchengartenbau.

§. 1.

Der Gartenbau lehrt wie alle Gewächſe und Pflanzen in den Küchen- und Obſtgärten gebaut und gewartet werden müſſen. Man nennt Garten einen zum Bau verſchiedenerlei Gewächſe und Pflanzen beſtimmten, gehörig eingeſchloſſenen, wohlbearbeiteten und gedüngten Plaz. Der Oeconom theilt die Gärten nur in Küchen- und Obſtgärten ein. In erſtern werden Küchenkräuter, im leztern Obſtbäume, um des Obſtes willen gepflanzt. Beider Nuzzung kan beträchtlich werden, inſonderheit nahe bei groſſen Städten, wegen dem ſtärkern Abſaz und höhern Preiſe der Gartengewächſe und Früchte.

§. 2.

Bei dem Gartenbaue hat man auf die Beſchaffenheit des Erdreichs, auf die Lage des Gartens, auf deſſen Eintheilung, auf das Waſſer und auf eine gute Auswahl der Gewächſe beſondere Rückſicht zu nehmen.

Die Modererde ſcheinet in einem Küchengarten recht wohl zu taugen; ſie entſtehet mehrentheils aus Gewächſen, die in die Fäulnis übergegangen, und wenn ſie gar zu fett ſeyn ſolte, kan man ſie ſchon mit einer ſchlechtern, oder auch mit etwas Sand vermiſchen; auſſerdem iſt noch ein ſchwarzer, dann auch ein graulehmigter mit etwas Sand untermengter Boden ebenfals gut. Einen ſchlechten Boden ſol man durch gute Bearbeitung und

Düngung zu verbeſſern ſuchen. Ein veſter Boden wird mit Pferdemiſt, ein ſandigter mit Kühmiſt vortheilhaft gedüngt. Im erſten Fall wird das Erdreich lockerer und im lezten zuſammenhängender. Bisweilen muß recht tief gegraben werden, dann der Boden mit herbeigeſchafter guter Erde gemiſcht, eine Zeitlang, ein Jahr, z. B. ſo ſtehen gelaſſen, damit Sonne, Winde, Froſt und die beſtändige Bewegung der Luft darauf wirke, als wodurch man einen neuen guten Boden erhält. Wer die Koſten nicht darauf verwenden kan und wil, wird doch ſeinem Gartenboden einige Fruchtbarkeit, ohne alle Koſten, geben können, wenn er die Quadrate, in die der Küchengarten eingetheilt iſt, und worein die Geſäme geſäet und die Gewächſe gepflanzt werden, bei veſtem und lehmigtem Erdreiche in der Mitte erhabener als am äuſern Rande macht, damit alles Waſſer bequem abfließen könne, hingegen bei ſandigtem, leichtem, alzulockerem und trockenem Boden in der Mitte etwas tiefer und niedriger als an den Einfaſſungen, damit er feucht erhalten, und nicht ſelten das Begießen erſpart werde. Endlich ſol man den Schnee aus den Gängen auf die Quadrate zuſammenhäufen, weil hievon das Erdreich, durch das nach und nach Schmelzen von der Sonne, in der That gedüngt, und recht fruchtbar gemacht wird.

Die beſte Lage der Gärten iſt diejenige, welche ſie, und die Gewächſe vor allen ſchädlichen kalten Nord- Nordweſt- und Sturmwinden ſichert, und zwar durch benachbarte Berge und Waldungen, dann auch und hauptſächlich durch Errichtung hoher Mauern und Gebäude, welche leztere ohnehin bei dem Garten gewiß nicht ohne Nuzzen ſind. So ſind z. B. Treibhäußer, die den Nord- und Nordweſtwinden den Rücken kehren, und in der Front die wärmſten Sonnenſtrahlen auffangen.

Die beſte Eintheilung eines Küchengartens ſol mit der Haupt- und den Nebennuzzungen, ferner mit den

Miſt-

Miſt- und Treibbeeten und mit dem Eingang, ſo viel möglich, überein kommen. Der Garten wird, je nachdem er klein oder gros iſt, in 2, 4, 6, oder 8. Quadrate eingetheilt, die von Allées theils durchſchnitten, theils eingefaßt ſind. Die Quadrate gehören zu ſolchen Gärten, deren Eingang gerade in der Mitte iſt (Fig. VI.) Wenn aber, aus beſonderen Urſachen, der Eingang ganz ſeitwärts oder an einer Ecke angebracht werden muß, ſo wird der Garten in lauter Dreiecke (Fig. VII.) eingetheilt, und dann beim Hereingehen präſentirt ſich ſogleich die Haupt-Allée quer durch den Garten, und zwo andere links und rechts längs den Gartenmauern; auch werden die Winkel der Dreiecke am Eingang durch einen Circulbogen, etwas abgeſtoſſen, damit ſie nicht ſo ſehr ſpizzig in die Augen fallen. Das Erdreich der Quadrate oder Dreiecke wird an der Nordſeite mit Nuzzen erhöhet, und gegen Mittag niedrig gemacht, ſo kan bei feuchtem Boden das Waſſer leicht abfließen, der Boden die Sonnenſtrahlen beinahe ſenkrecht auffangen, und davon auſſerordentlich erwärmt werden, endlich alle kalte Nord- und Nordweſtwinde davon abgehalten, und gehindert den Gewächſen zu ſchaden. An den Gartenmauern werden Miſtbeeten zu 4 — 5 Schuh angebracht, zum Bau der frühzeitigen Gemüßer und anderer Küchengewächſe; ferner den Spalier- oder Zwergbäumen, die genau an der Mauer gepflanzt werden, kommt die öftere Begießung der Küchenkräuter, und die Reflectirung der Sonnenſtrahlen ſehr gut zu ſtatten. Manche Gärtner haben, bei Gärtenanlegung, die Gewohnheit, die Quadrate oder Dreiecke mit dem Zwergbuchsbaum einzufaſſen, der aber gar keinen öconomiſchen Nuzzen verſchaft, vielmehr ſehr gefreßig iſt, und viel Mühe und Wartung erfodert. Beſſer und nüzlicher iſt es Dragun, oder Kayſersſallat, Lavendelſtöcke, Majoran, Salbei, Gartenyſop, Pimpernell, römiſchen Quendel und Peterſilien, als gute Nuzzungsgewächſe, zur obigen Einfaſſung zu nehmen. Erdbeerſtöcke und Merzveilgen können auch ſehr wohl dazu gebraucht werden.

Bei

Bei Gärten beſtehet der Nuzzen des Waſſers in der Begieſſung der Gewächſe, theils zu ihrer Erhaltung bei groſſer Dürre, theils zur Beförderung ihres Wachsthums. Das Angenehme des Waſſers beſtehet in gut eingetheilten, und eingerichteten Springbrunnen und Baſſins. Zur Begieſſung der Gartengewächſe iſt friſches Regenwaſſer das beſte, dann das Waſſer der ſtehenden Seen, Teiche und Weiher; nach dieſem Strohm- und Flußwaſſer, wenn es nicht alzu klar iſt; endlich Brunnenwaſſer, das eine Zeitlang an der Sonne, oder wenigſtens ein paar Täge an der freien Luft ausgeſezt war; ſonſt wenn es ganz friſch zur Begieſſung der Gewächſe gebraucht wird, kan es ihren Wurzeln tödlich werden.

§. 3.

Die bei einem Küchengarten vorzunehmende Arbeiten ſind das Graben, oder Umarbeiten des Erdreiches mit der Schaufel, das Düngen, das Säen, Pflanzen und Stecken, das Begieſſen und das Ausrotten des Unkrauts.

Das Graben iſt beim Gartenbaue was der Pflug beim Ackerbaue iſt. Im Herbſte kan erſtlich dieſe Arbeit verrichtet werden, damit das Erdreich den Winter über deſtomehr Feuchtigkeiten und Schnee in ſich ziehe, und zweitens hauptſächlich im Frühjahre unmittelbar vor dem Säen und Pflanzen, damit die im Erdreiche befindliche fruchtbarkeithervorbringende Theilgen deſto leichter und geſchwinder auf die Gewächſe wirken. Bei den Gewächſen, die ihre Frucht unter der Erde haben, wird ziemlich tief, bei den übrigen aber weniger tief gegraben. Endlich ſol der Boden weder zu trocken, noch zu naß und ſchmierig zum Graben ſeyn. Im erſten Fall wird er leicht erſchöpft, und im lezten zu hart und veſt, da denn die Gewächſe nicht gut fortwachſen können.

Die

Die Verſchiedenheit des Erdreiches und der Gewächſe erfodert verſchiedenerlei Dung. Zu den Früh und Miſtbeeten ſol man Pferdemiſt nehmen, und auf den Quadraten und Dreiecken kan Rindmiſt gut ſeyn. Ueberdies geben Gaſſenerde, Schuterde, Gerberlohe, gefaultes Laub, dann Miſt aus den heimlichen Gemächern, Aſche, u. ſ. w. gute Dünger ab. Endlich wird im Herbſte mit hizzigem Dung und im Frühjahre mit andern Düngern mit Nuzzen gedüngt.

Gartengeſäme werden ſehr dünn, und auch wohl zwei- bis dreierlei Saamen unter einander geſäet. Manche Gärtner ſind der Meinung, daß alles, was ſeine Frucht unter der Erde hat, bei abnehmenden Monde, und was ſeine Frucht über der Erde hat, bei zunehmenden Monde geſäet werden ſol. Wenn dieſe Art nichts nüzzet, ſo ſchadet ſie auch nichts.

Unmittelbar vorm Begieſſen ſol die Erde an den Gewächſen bis an die Wurzel wohl aufgelockert werden, damit das Waſſer deſto beſſer eindringe. Die Gewächſe werden im Frühjahre Morgens, und im Sommer Abends begoſſen, und die Löchleine der Sprizkannen ſo klein gemacht, daß das Waſſer dadurch in Geſtalt eines wohlthätigen Thaues auf die Gewächſe fällt.

Durch Unkraut verſtehet man wilde und mehrentheils unnüzze Kräuter, die zwiſchen dem guten Saamen aufgehen, deſſen Wachsthum verhindern, und um deswillen ausgerottet werden müſſen. Dieſe Arbeit wird mehreremal im Jahre mit Nuzzen vorgenommen, inſonderheit wenn nach einem mäßigen Regen der Boden wieder etwas abgetrocknet iſt; und damit die Pflanzen von der Auflockerung des Erdreichs, durch die Ausrottung des Unkrauts, keinen Schaden leiden, werden die aufgelockerten Pläze behutſam und ſanft wieder eingedrückt, und alles geebnet. Endlich ſol man auch die Allées und Gänge, wegen dem überhandnehmenden Unkraut, mit lockerem Sande bedecken.

§. 4.

Zu den Küchengewächſen gehören die Wurzeln, die Grünkräuter, die Salläten, die Beikräuter, die Zwiebeln oder Bollen, die Hülſenfrüchte, und die ſogenannte Gartenfrüchte.

Unter die Wurzeln rechnet man die gemeine Haberwurz, die ſpaniſche, die Möhren oder gelbe Ruben, die Paſtinacken, die Zuckerwurz, weiße und rothe Ruben, Rettige, Monatrettige, Meerrettige, Erdbirnen und Erdäpfel. — Die gemeine Haberwurz, Tragopon purpuro-caeruleum porri folio, und die ſpaniſche, Scorzonnera latifolia ſinuata, haben viel Aehnlichkeit mit einander, nur iſt leztere gröſſer und ſchmackhafter. Sie werden im Frühjahre und auch in Auguſt, in ein fettes, zartes und mürbes Erdreich geſäet, und nach 2 Jahren herausgenommen, und verſchieden zugerichtet, genoſſen. — Die gelbe Rube, Daucus ſativa radice luteo, und die Paſtinacke, Paſtinaca ſativa latifolia, werden ſchon in April in einen leichten, auch wohl ſandigten, und etwas feuchten Boden geſäet. Wenn ſie zu dick geſäet worden, ſol man die kleineſte herausnehmen, und alles Unkraut ſorgfältig ausjäten, damit die andere deſtomehr Luft haben, und Nahrungsſäfte erhalten. Wenn man in July und Auguſt die grünen Stengel und Blätter ein wenig abſchneidet, werden ſie ungleich gröſſer als gewöhnlich. — Die Zuckerwurz, Rapunculus hortenſis, wird in ein lockeres und feuchtes Erdreich an einem ſchattigten Orte, zweimal des Jahrs, im Frühling und im Herbſte, geſäet. Die Wurzel hat einen ſüſſen und lieblichen Geſchmack, und iſt Sommer- und Winterzeit zu genieſſen. — Die runde, und auch die lange weiße Rube, Rapa ſativa rotunda & oblonga, wird im Frühjahre und auch in Auguſt, in ein gutes, dabei lockeres, auch wohl etwas ſandigtes Erdreich geſäet. Es gibt noch eine kleine Art, Steckrube genannt, die ſich durch einen beſondern, würzhaften Geſchmack

von

von erſteren unterſcheidet. — Die rothe Rube, Beta rubra radice rapae, hat ſtarke und bluthrothe Wurzeln, das Weiblein aber hat ſie bleichroth. Im Frühjahre werden die Saamen geſteckt, und damit die Ruben nicht zweiſchweiſigt werden, verſezt man ſie ohngefähr einen Schuh von einander. Die Erde wird um die Wurzeln ein wenig aufgelockert, damit die Feuchtigkeiten deſto leichter und beſſer eindringen. Zum Saamen wählt man die ſchönſte und rötheſte, die man, ſo bald ſie aufſchieſſen, um der heftigen Winde willen, an Stäben anbindet. Im Herbſte werden die genießbare herausgenommen, und im Keller in trockenen Sand dicht zuſammen gelegt, zugedeckt, und bis zum Gebrauche aufbewahrt. — Das Wort Rettig, Raphanus, begreift die Rüberettige, Meerrettige, oder Kreen, und Monatrettige, oder Radieslein. Der Rüberettig, Raphanus major, iſt ſcharf, aber ſeine Schärfe wird durch Salz dergeſtalt gemildert, daß er hernach lieblich zu eſſen iſt, und zur Verdauung vieler Speiſen, inſonderheit der hartgeſottenen Eyer dienlich. Er erfodert einen tief bearbeiteten, lockern und feuchten Boden. Er wird bei alzudürrem Erdreiche leicht von Würmern angegriffen und auch pelzig. Er kan von Saamen ſehr gros, und nicht ſelten ſo gros gezogen werden, daß er die Dicke des Schenkels erreicht, ſo ſind die Erfurther und Strasburger Rettige; allein um ihn in beſagter Dicke zu ziehen, muß das Erdreich fleißig aufgelockert, an den Rettig hoch angehäuft, begoſſen, und auch das Rettigkraut abgenommen werden. — Der Meerrettig oder Kreen iſt noch ſchärfer und überhaupt der ſchärfeſte. Er wird in einem ſchwarzen, dabei feuchten, und wohl aufgelockerten Boden theils aus dem Saamen, welcher ſchwarz und ründlicht iſt, theils aus der Wurzel gebaut. Man zerſchneidet ſie in Stücke, läßt einem jeden ein Treibaug, worauf ſie in die Erde, nach der Schnur, und einen ſtarken halben Schuh von einander, ferner drei Querfinger tief geſteckt werden. Je länger die

Wurzeln in der Erde bleiben, wenn nur der Boden, den Winter über, mit kurzem Miſt bedeckt wird, deſto gröſſer und lieblicher werden ſie. Monatrettige werden frühzeitig in Miſtbeete geſäet. Man ſol aber vorhero den Boden recht tief umarbeiten und mit Schafmiſt düngen. Man kan auch den Saamen einige Zoll tief, einen Schuh weit von einander, und zwei in jedes Loch ſtecken. Wenn ſie aufgegangen ſind, wird das geringſté herausgenommen. Wenn die Wurzeln manchmal über der Erde treiben, werden ſie ſorgfältig mit Erde beſchüttet, und das Rettigkraut bis ans Herz abgenommen. Damit endlich ſie nicht wurmſtichig werden, läßt man ſie, vorm Stecken, in Salzwaſſer einweichen und wieder austrocknen. — Die Erdbirnen, Kartoffeln, oder Potacken, von dem americaniſchen *Patatas*, *Potatoes*, Solanum tuberoſum luteum, ſind von den Erdäpfeln, Solanum tuberoſum rubrum, weſentlich unterſchieden. Erſtere treiben nicht ſo lange Stengel, ſie haben weiße Blumen und gelbe Früchte; leztere treiben längere, ſie haben gelbe Blumen, und die Früchte ſehen röthlich aus, inwendig ſind beide weiß und mehlicht, doch aber die Erdäpfeln mehr als die Erdbirnen. Wenn man an den Erdbirnen die weiße Blumen bei Zeit abſchneidet, wachſen ſie weniger ins Kraut und deſto mehr in die Früchte. Das Land, worein ſie geſteckt werden, darf eben nicht ſehr fett, noch naß ſeyn, weil ſie gern faulen. An abhängigen Hügeln, wo das Waſſer leicht abfließen kan, und in einem etwas ſandigten Boden kommen ſie gut fort. Die Erdäpfel oder rothe Potacken werden zum Stecken in Stücken dergeſtalt geſchnitten, daß an jedem Stücke etwas von der Haut und einige Treibaugen daran bleiben, und in April und May in die Furchen, drei Zoll tief und einen Schuh weit von einander geſteckt; wenn, den Sommer über, das Unkraut fleißig ausgejätet, das Erdreich umgehackt und um eine jede Pflanze angehäuft wird, müſſen ſie gut gerathen. Gegen Ende des Herbſtes werden ſie aus der Erde herausgenommen, und den

Winter

Winter in trockenen und warmen Kellern aufbewahrt. Sie vermehren ſich ſehr und beinahe unglaublich. Sie werden von uns Menſchen verſchieden zugerichtet genoſſen, das Vieh wird damit gefüttert und gemäſtet, man kan auch einen guten Brandtwein davon brennen, deſſen Trebern für die Schweine noch ſehr genießbar ſind. Ueber eine beſondere und ſehr vortheilhafte Brandtweinbrennart mit Potacken und Getreideſchrot zugleich, ſehe man weiter unten das Kap. vom Bierbrauen und Brandtweinbrennen nach.

§. 5.

Zu den Grünkräutern gehören der Sauerampfer, der Mangolt, Peterſilien, Spinat, alle Kohlarten und Broccolis oder Kühſtauden. — Der Sauerampfer, Acetoſa, hat ſaftige und milde Blätter und Stengel; er wird im Frühjahre in einem feuchten Boden vom Saamen gut gezogen; man ſchneidet die Blätter ab, und er wächſt gut nach. Die Blätter werden als Zugemüß zubereitet, dann in Sallåten klein geſchnitten, endlich noch ſo wie ſie aus dem Garten kommen, ohne Zurichtung, genoſſen. Dieſes Kraut iſt geſund, reiniget das Blut, hält den Leib offen, und geſtoſſen auf Wunden gelegt befördert es die Suppuration. — Der Mangolt, Beta vulgaris coſtis albis & rubris, wird im Frühjahre in Miſtbeeten geſäet, hernach die junge Pflanzen in ein fettes und etwas feuchtes Erdreich verſezt. Sie müſſen ziemlich weit von einander ſtehen, und beim Verſezzen die äuſſerſte Spizzen der Wurzeln deswegen abgebrochen werden, damit ſie deſto ſtärker in die Blätter wachſen. So wie ſie aus der Erde herauskommen, werden die Blätter von den Wurzeln abgebrochen, von den Ribben abgeſtreift, gewaſchen und übrigens wie blaues Köhl zugerichtet. Sie ſind geſund. Von den Mangoltrüben, Beta viridis, als Viehfutter, wird im achten Kap. Vom Gras- und Wieſenbau gehandelt. — Peterſilien, Petroſelinum hortenſe,

tenſe, wird im Frühjahre geſäet, und je öfter er geſchnitten wird, deſto ſtärker wächſt er wieder nach. Die Küche hat hievon einen doppelten Nuzzen, von den Blättern und auch von den Wurzeln. — Der Spinat, Spinachia, wird vom Saamen, der in Miſtlacke eingeweicht worden, in einem guten und wohlgedüngten Boden gezogen. Er wird ſchon in Merz, und dann auch in Auguſt, wenn aber die Hizze noch alzugros iſt, erſt in September, und gar nicht dick geſäet. Wenn der Spinat ſchon alt iſt, und in Schoß geht, werden die Blätter allein abgenommen, iſt er aber noch jung, ſo darf man ihn rein abſchneiden, mit ſammt den Ribben kochen und wie Mangolt zurichten. — Alle Kohlarten, Braſſica, werden in Kopf- und Blattkohl eingetheilt. Zum Kopfkohl gehört der gemeine weiße Kohl, Braſſica capitata foliis oblongis alba, der braune Kopfkohl, B. c. rubra, der Blumenkohl, B. c. cauliflora, der Sawoierkohl, ſonſt Wörſching genannt, B. c. ſabauda, und der Kohlrabi, B. c. caulorapa, v. Gonglyodes. Zum Blattkohl rechnet man den gemeinen braunen, B. rubra vulgaris, den krauſen Kohl, Winter- Blaukohl genannt, B. rubra criſpa, u. ſ. w. Der Blumenkohl, der Wörſching, der Kohlrabi und einige andere werden vom Saamen gezogen und erfodern einerlei Wartung. Der Saame wird in Merz oder in April in Miſtbeete geſäet. Die Pflanzen, wenn ſie ziemlich herangewachſen ſind, werden in ein fettes, feuchtes und wohlzugerichtetes Erdreich verſezt, und fleißig begoſſen. Im Herbſte, wenn das kalte Wetter beginnt, werden ſie herausgenommen und im Keller auf den Winter und Frühling wohl aufbewahrt. Aus dem weißen Sommerkopfkohl wird Sauerkraut gemacht. Dazu nimmt man die veſteſten und härteſten Köpfe, die man in Deutſchland fein ſchneidet, in Frankreich aber fein hobelt, in Kufen, oder noch beſſer, in Weinfäßer mit etwas Salz, Kümmel auch wohl Wachholderbeeren einmacht, recht veſt einſtampft, mit einem reinen Deckel

oder

oder Bretgen überlegt und mit rein gewaſchenen groſſen Steinen beſchwert. In wenigen Tagen geht die Gährung an und nach 14 Tägen kan man ſchon davon zum kochen und eſſen herausnehmen. Doch ſol man Sorge tragen, daß jedesmal der Deckel und die Steine mit friſchem Waſſer ſauber und rein abgewaſchen werden, ſonſt kan das Sauerkraut leicht konigt werden. — Broccolis, oder ſogenannte Kühſtauden ſind sehr kleine und zarte Kohlblätter, die, wenn man die Kohlköpfe abgeſchnitten, ohne alle Wartung am Stengel nachwachſen. Kein Zugemüß iſt ſo niedlich und ſo herrlich als dieſes, nur Schade daß ſie ſo wenig ergiebig ſind, daß alle Stengel aus einem Gartenquadrat zu einer vollkommenen Schüſſel kaum hinreichend ſind.

§. 6.

Die Sallatgewächſe ſind Lattig, Endivien, Cichorien, Garten- und Brunnenkreſſe, Zelleri und Gurcken oder Cucumern. — Es gibt mehrere Arten Lattig, Lactuca ſativa, die man überhaupt in Früh- und Spätlattige eintheilt. Sie werden in Miſtbeete geſäet, hernach die junge Pflanzen, wenn ſie ſchon ziemlich herangewachſen ſind, in einen fetten und feuchten Boden, an einer warmen Lage einen Schuh weit von einander verſezt, einige Täge vor der Sonnenhizze bedeckt und fleißig begoſſen. Nach einiger Zeit werden ſie wie Kohl behackt und mit kurzem Miſt umgelegt; hievon werden ſie gröſſer und halten ſich hernach auch länger. Der Lattig iſt alsdann erſt recht gut, wenn er inwendig gelb wird; zu dem Ende wird er bei warmen Wetter oben zugebunden, und mit einem Blatt zugedeckt, damit weder Thau noch Regen hineindringe, als wovon er, anſtatt gelb zu werden, leicht verfault. — Die Endivien, Endivia vulgaris ſativa, werden in ein fettes und gut zugerichtetes und gedüngtes Erdreich im Junio, und ziemlich dick geſäet, damit man beim Heranwachſen, öfters davon ausziehen könne. Sie

 müſſen

müſſen in einem andern guten Boden, einen Schuh weit von einander verpflanzt werden, und wenn ſie ſo gros worden ſind, daß ſich die Blätter recht um und um ausbreiten, ſol man ſie oben zuſammenbinden; ſie werden hievon recht ſchön weiß, gelb und zart. Die Endivien nennt man auch cultivirte Cichorien, Cichorium ſativum hortenſe. — Die Gartenkreſſe, Naſturtium hortenſe, wird ſogleich im Frühjahre, und hernach von 14 — 14 Tägen in Miſtbeete, auch wohl in einen jeden andern guten Boden mit guten Erfolg geſäet; man kan ſie auch im Winter in Scherben ſo gar auf einem porzellanenen Teller, unter einem feuchten leinenen Tuch gut ziehen; ſo bald ſie geſäet iſt, wird ſie einige Tage in der warmen Stube gehalten und begoſſen, bis ſie aufgeht, hierauf etliche Stunden des Tags in der freien Luft, aber an der Sonne geſtellt, und Abends begoſſen. Sie wird davon ſchön grün und gros. — Die Brunnenkreſſe, Naſturtium aquaticum, wächſt an friſchen Brunnenquellen und Waſſeradern, und muß gleich zu Anfang des Frühjahres geſammlet werden, da ſie noch zart und angenehm iſt, ferner von Fröſchen und anderem Ungeziefer noch nicht verunreinigt worden; beede Arten ſind geſund, reinigen, verdünnen und verſüſſen das Blut. — Es gibt einen weißen und grünen Zelleri, Apium hortenſe & paluſtre, erſterer iſt zart, lieblich, und der Saame hellgrün und klein; lezterer iſt rauh, hart, nicht ſo angenehm, und der Saame dunkelgrün, gros und im Kauen herb. Man läßt den Saamen ſogleich im Frühjahre in läulichtes Waſſer einweichen, dann an der Luft wieder etwas abtrocknen, worauf er in Miſtbeete geſäet, und fleißig begoſſen wird. Die junge Pflanzen werden in ein fettes, feuchtes, auch wohl lehmigtes Erdreich, und etwas tief verſezt. Von Zeit zur Zeit ſollen ſie behackt und recht hoch bewalt, oder mit Erde bedeckt werden. Im Herbſte oder kurz vor dem Winter wird er bei trockener Witterung ausgegraben, und im Keller in friſchen Sand eingelegt. Ein alter, z. B. dreijähriger

riger Saame iſt einem friſchen weit vorzuziehen; die Zelleriwurzeln werden theils roh, theils geſotten, theils endlich nur eine halbe Stunde in heißes Waſſer gelegt, und als Sallat zugerichtet genoſſen. — Man hat groſſe und kleine Gurken, Cucumis ſativus, beide Arten werden wie die Melonen, nur nicht ſo gros und mit ſo vielem Fleis, gezogen. Die gröſſeſte werden zu Scheiben geſchnitten und als Sallat genoſſen. Mehrentheils wird das Waſſer davon ausgepreßt. Sie werden dadurch angenehmer zu eſſen, aber auch unverdaulich und ungeſund. Die kleine Gurken werden mit Salz, auch wohl mit Eſſig eingemacht, und ſind nach einiger Zeit ſehr gut zu genießen.

§. 7.

Die vorzüglichſten Beikräuter ſind die Pimpinell, der Kerbel, Peterſilien, Schnittlauch, Kayſerſallat, Salbei, Balſamkraut, und die kleine Meliſſe. — Die Pimpinell, Pimpinella ſanguiſorba minor hirſuta, und der Kerbel, Chaerophyllum ſativum, können den ganzen Sommer bis tief in October gebaut werden, und die beſte Wartung beſteht in der fleißigen Begieſſung dieſer Gewächſe. — Vom Peterſilien iſt oben ſchon (§. 5.) erwähnt worden. — Der Schnittlauch, Cepula ſeciva, am Geſchmacke lieblich und mild, wird theils vom Saamen, theils und am beſten durch Zerreißung und Verſezzung der Wurzeln in einem gemengten Erdreiche gezogen. Und wenn er bisweilen nicht recht gut fortkommen wil, darf man ihn nur mit guter friſcher Erde bewerfen, ſo erhält er hievon neue Kräfte zum wachſen. Wenn man die Beete, Rabatte und Gänge damit bordirt, hindert er gar nicht, und man hat überdies einen doppelten Nuzzen hievon. Er muß zwei Jahre auf einerlei Stelle ſtehen bleiben, ehe er abgeſchnitten wird, und wenn man ihn brauchen wil, ſol man ihn durchaus nicht abreiſſen, ſondern mit einem ſcharfen Meſſer glatt abſchneiden, und auf die Stümpfe

 trockene

trockene Erde ausſtreuen, ſo wird er, beim Regenwetter, von der Fäulnis abgehalten, und wächſt deſto beſſer nach. Mäßig genoſſen ſol er eine helle Stimme machen. — Der Kayſerſallat, Dragunculus hortenſis, ein wohlbekanntes Gartengewächs, wird durch abgeriſſene Wurzeln in einem feuchten und ſchattigten Orte fortgepflanzt, zuweilen vermehret er ſich recht ſtark von ſelbſten. Die Blätter thut man unter die Salláten. — Die Salbei, oder Salvei, Salvia major, ſonſt die zahme und groſſe Salbei genennt, wird durch abgebrochene Zweige, die man 4 Finger tief in die Erde einlegt, nachdem ſie mit Aſchenlauge, und nicht mit Miſt, zuvor gedüngt worden, fortgepflanzt. Das Begieſſen iſt ihr zu jeder Zeit eher ſchädlich als nüzlich. Die Schlangen, Kröten und Spinnen niſten ſich gerne darunter ein, und vergiften ſie; wenn man aber Raute, Ruta hortenſis latifolia, unter die Salbei pflanzt, wird das Ungeziefer, zumal die Schlangen davon abgehalten. — Das Balſamkraut, Menta hortenſis verticillata, ocymi odore, wächſt aus dem Saamen, auch wohl aus den Zaſern, die man nach einiger Zeit, wenn ſie Wurzeln geſchlagen auf Rabatten, einen Schuh weit von einander verſezt. Es iſt wohlriechend, dient zu einem Beikraut in Sallaten, und erweckt Appetit. — Die kleine Meliſſe, das Meliſſen- oder Citronenkraut, Meliſſa hortenſis, wird vom Saamen, und auch von abgeriſſenen Wurzeln fortgepflanzt; ſie wird fleißig begoſſen und wächſt Sommers und Winters an ſchattigten und nicht ſchattigten Orten gut; ſie hat einen Citronengeruch: die Blätter werden unter dem Sallat gethan; endlich wenn man davon in Wein hinein thut und einige Zeit darinne läßt, hernach von dieſem Wein trinkt, hilft es in vielen Beſchwerden, als in der Gicht, im Schwindel, im Herzklopfen und in melancoliſchen Zufällen.

§. 8.

§. 8.

Die Zwiebelgewächſe oder Bollen ſind die gemeine Zwiebel, der Knoblauch, der Rockenboll, die Zibolle und Schalotte. — Die gemeine Zwiebel, Cepa vulgaris, liebt einen fetten, mürben und wohlgedüngten Boden; ſie wird vom Saamen, den man vorher in Miſtpfüzze einweichen und dann wieder ein wenig abtrocknen läßt, in Merz und April recht gut gezogen, und um ſie recht gros zu ziehen wird ſie nachher in ein anderes gutes Erdreich verſezt, alsdann heißt ſie Sazzwiebel. Die in Schoßbälge und Saamen gewachſene Zwiebel iſt nicht mehr recht geniesbar; zu deſſen Vermeidung ſol man die Schoßſtengel zu rechter Zeit abbrechen, und wenn im Julio das Zwiebelkraut niedergetretten wird, wächſt ſie ungleich gröſſer. Gegen Ende Auguſtes auch wohl ſpäter werden die Zwiebeln aus der Erde herausgenommen, und an einem trockenen Orte, auf einem Boden auf Stroh recht dünn ausgeſtreut, um hernach das ganze Jahr hindurch hievon zu brauchen. — Der Knoblauch, Allium ſativum, der ſchärfeſte unter allen Lauchen und Bollen, kommt beinahe in einem jeden Boden, wenn er, beſonders bei trockener Witterung, begoſſen wird, gut fort, und ſtinkt auch nicht ſo sehr. An einem Fuß ſind viel Früchte, von deren kleineſten, die man Zähen nennt, er am beſten fortgepflanzt wird. Da wo er gepflanzt worden, bleibt er ſtehen und wird nicht verſezt. Wenn er einmal ziemlich gros worden, wird er zwei und zwei zuſammen gebunden, worauf er mehr in Früchte als ins Kraut wächſt. In October wird er aus der Erde herausgenommen, wie die Zwiebel behandelt und für die Kuche aufbewahrt. Er iſt auch das Theriack des Landmannes. — Der Rockenboll, Allium hiſpanicum, eine Gattung des Knoblauchs, aber kleiner, wird auch eben ſo gebaut; er iſt nicht ſo ſcharf noch ſo beiſſend, und doch beinahe ſo kräftig, und da, wo er gebraucht wird, ſehr angenehm. — Die Zibolle, Cepula,

iſt

iſt kleiner als die gemeine Zwiebel und wird gerade ſo, wie ſie, gebaut. — Die Schalotte, Cepa aſcalonica, iſt länglicht, hat hohe Stengel und lange Blätter, und riecht und ſchmeckt beinahe wie Knoblauch. Ueberhaupt hält es ſchwer, ſie dahin zu bringen, daß ſie Saamen trägt, dahero wird ſie durch Zertheilung der Wurzeln oder Zähen fortgepflanzt, und im Uebrigen wie die gemeine Zwiebel behandelt.

§. 9.

Zu den Hülſenfrüchten gehören die Kichern, Erbſen, Linſen, und Bohnen. — Die Kichern, oder Kichererbſen, Cicer ſativum, haben einen harten Stengel, viele Zweige, hellgrüne, wollichte Blätter, purpurfarbene Blüthen und groſſe glatte Körner. Sie werden in Miſtpfüzze eingeweicht, alsdann ein wenig von auſſen abgetrocknet, und in einen fetten Boden geſäet oder geſteckt. Auf die Weiſe werden ſie ſtark vermehrt, und nicht ſo leicht vom Ungezieſer angegriffen. — Von Erbſen, Linſen und Bohnen iſt oben ſchon (Kap. 2. §. 4.) das Nöthige vorgetragen worden.

§. 10.

Die vorzüglichſten Küchengartenfrüchte ſind die Melone, Gurke und Kürbis, der Spargel, die Artiſchock, und der ſpaniſche Cardon. — Die Melone, Melo, gleichet an Blättern und Blumen denen Gurcken, und die Frucht in etwas den Kürbiſſen. Ihr Bau wird allenthalb für ein Meiſterſtück der Gärtnerei gehalten. Man ſol ſich einen guten Saamen und von guter Melonenart, als von den mayländiſchen, veroneſiſchen, franzöſiſchen und ungriſchen anſchaffen. Die Melonen können die Kälte nicht vertragen, dahero bereitet man ihnen in April Miſtbeete an einem recht warmen Mittagsorte an einer Mauer, um ſie vor den rauhen und kalten Winden zu ſichern. In dieſen Miſtbeeten wird ein groſſes Loch 3 Schuh tief gegraben, mit gutem langen Pferdemiſt einige Schuh hoch über der Erde angefüllt und mit

Waſſer begoſſen, damit er ſich deſto beſſer erhizzen könne, auf dieſen kommt eine 6 Zoll hohe Lage guter Holzerde mit Aſche vermengt; im Frühjahre werden die Melonenkernen in laulichtes Waſſer, oder in Milch, oder noch beſſer in gezuckerten rothen Wein eingeweicht, und nach der Schnur reihenweiſe geſteckt. Der Saame iſt von der Zubereitung ſüß worden, folglich vor den Mäuſen unſicher; um nun ihre Nachſtellungen zu vereiteln, darf man nur etwas aufgequeltes Korn rings um die Miſtbeete ausſtreuen, ſie werden ſolches zuerſt wegfreßen, indeſſen werden die Melonenkernen aufkeimen, da denn die Mäuſe nicht mehr darnach trachten. So bald ſie aufgegangen, ſol man Ofenruß rings herum ausſtreuen, weil hierdurch alles Ungezicfer davon abgehalten wird. Kaum hat man die Kernen geſteckt, wird das Treibbeet mit Glasfenſtern zugedeckt und Matten darüber gelegt; bei ſehr gelinder Witterung werden zuweilen die Fenſter in die Höhe gehoben, um den jungen Pflanzen friſche Luft zu verſchaffen. Gläſerne Glocken leiſten beinahe noch beſſere Dienſte. Wenn aus Verſehen, zwo junge Pflanzen dicht beiſammen ſtehen, ſo wird die geringſte herausgenommen, und an einem andern Orte verſezt, damit ſie einander nicht hindern. So bald ſie 4 Blätter haben, wird das oberſte Herzblatt mit dem ſcharfen Nagel des Fingers abgekneipt, weil die Früchte nicht aus dem Herzſtengel, ſondern aus den Nebenzweigen hervorwachſen ſollen. Mit dem ſechsten Blatt werden ſie in einen andern guten, mürben und fetten Boden verſezt, wozu man zween blecherne Verpflanzer (Fig. VIII.) nöthig hat, den einen, um die Erde, da, wo die Pflanze hineinkommt, wegzunehmen, und den andern, um die zu verſezzende Pflanze mit ſammt der Erde auszuheben, und ſo bald ſie verſezt iſt, wird ſie mit dem Glasfenſter, oder mit der Glocke zugedeckt. Wenn nach 5—6 Tägen ſich die Blätter neigen, und ſo zu ſagen verwelken, war ihnen die Sonnenhizze zu gros, man ſol ſogleich das Fenſter oder die Glocke auf einer Seite in die Höhe heben, und auf hölzernen Gabeln

beln ſtellen, damit ſie von der friſchen Luft erfriſcht werden, und neue Kräfte zum Wachſen erhalten. Man ſol auch der Pflanze nicht über 3 — 4 Stengel, und an dieſen nicht zu viel Früchte laſſen. Die Frucht erſcheinet eben ſo bald, und auch wohl noch ehe ſich die Blüthe zeigt. Die leere Blüthen werden hinweggekneipt, ſo auch die Spizzen der Nebenſtengel, damit Kräfte und Nahrung deſto beſſer und häufiger in die Früchte gehen. Die beſte Melonen wachſen aus Knöpfen mit einem kurzen und dicken Stiel. Wenn einmal die Melonen fauſtdick worden, begießt man die Stöcke nur noch alle drei Täge; die Stengel ſollen ordentlich neben einander, und nicht verwirrt durch einander laufen. Kaum haben ſie ihre Gröſſe erreicht, ſo geht es auf die Reiffung loß, ſo ſol man Dachziegeln- oder Schieferſteine unterlegen, damit ſie die zur Reiffung ihnen nöthige doppelte Wärme von der Reflectirung der Sonnenſtrahlen genießen. Wenn man ſie auf der bloſen Erde liegen läßt, können ſie auſſer dem Mangel an Wärme, einen widerwärtigen Miſt- oder Erdgeſchmack leicht annehmen, oder endlich und vorzüglich, bei regneriſcher und naſſer Witterung, ſo gar verfaulen. Um eben dieſe Zeit, wenn nemlich die Melonen bald reif ſind, ſol man fleißig nachſehen, und die reife Melonen abnehmen, die ſonſt, wenn ſie länger bleiben, mehlicht und voll Waſſer werden, und ihren angenehmen Geſchmack verlieren. Eine gute Melone ſol nicht alzuſchnell, durch alzugroſſe Hizze, ſondern nach und nach reif werden, und an einem kurzen und dicken Stiel gewachſen ſeyn; ſie ſol ferner in der Hand ſchwer wiegen, im Drücken nicht weich, ſondern ein wenig veſt ſeyn, und inwendig ein trockenes, zartes und röthliches Fleiſch haben. Mit Salz und Pfeffer, oder auch mit Zucker angemacht, und vor der Mahlzeit, niemals hernach, mäßig genoſſen, kein Bier dazu getrunken, und kein Wein dabei erſpart, ſind für den Liebhaber die beſte Verhaltungsregeln. — Die Gurken, Cucumis ſativus, und Kürbiſſe, Cucurbita, erfodern eine ähnliche,

ähnliche, doch aber bei weitem nicht ſo ſtrenge Pflegung und Wartung, als die Melone.

§. 11.

Es gibt zweierlei Gartenſpargel, Aſparagus ſativa, einen weißen und einen grünen: der weiße hat zwar ſehr dicke Stengel, wovon aber ſelten über zwei bis drei Zoll lang davon genießbar ſind. Der grüne treibt nicht ſo dicke, aber ungleich längere und ſchmackhaftere Stengel. Er wird theils vom Saamen, theils durch Vertheilung der alten Stöcke erzeugt und vermehrt. Das Erdreich, worein der Saame kommt, muß tief gegraben, und mit Kühmiſt ſtark gedüngt werden. In October und November wird geſäet, zuvor aber läßt man den Saamen 4—5 Täge in Waſſer einweichen. Es kan auch im Frühjahre, aber recht bald, geſchehen. Wenn die Keime etwa einen Zoll hoch ſind, wird das Unkraut ſogfältig ausgejätet, und ſo bleiben die Pflanzen 2—3 Jahre ſtehen, und werden hernach verſezt. Mit Erzeugung des Spargels durch Zertheilung der alten Stöcke gewinnet man einige Jahre. Bei Anlegung eines Spargelbeetes wird die Erde einen Schuh tief herausgegraben, der untere Grund ziemlich veſtgeſtampft, dann das Loch mit gutem Kühmiſt vollgefüllt, und auf dem Miſte geſiebte gute Erde zwei bis drei Zoll hoch überſtreut; man legt hernach noch eine Lage, aber vom fetteſten Kühmiſt darauf. Nun wird das Beet genau in der Mitte nach der Länge abgetheilt, und man ſticht alle 15 Zoll an der Schnur ein Steckgen in den Miſt. Zu jedem wirft man einige Schaufeln geſiebter Erde, häuft ſie mit den Händen auf in Geſtalt eines Maulwurfshügels. Auf einen jeden ſezzet man zwo Pflanzen gegen einander, und mit den Köpfen nahe beiſammen, die Wurzeln aber unabgebrochen und unbeſchädigt aus einander um die Erdhaufen herum ſo ausgebreitet, daß eine jede ihren eigenen Lauf hat, und die Spizzen mit dem Finger etwas tiefer geſteckt werden,

den, und ſo reitet der Spargel. Die Wurzeln werden mit geſiebter guter Erde bedeckt und beveſtigt. Nach der mittlern Reihe werden die zwo äuſſere eben ſo vorgenommen. Zu den im Frühjahre beſäeten Spargelbeeten nimmt man vorzüglich Pferdemiſt um geſchwinder zu treiben. In den zwei erſten Jahren ſol man den Spargel nicht abſtechen, ſonſt, da er gemeiniglich noch dünn und ſchwach iſt, wird es in der Folge dem Stock gar leicht ſchädlich ſeyn. Wer den Spargel aus Saamen ziehet, muß ihn von recht guter Art ſammeln, die rothen Beere, worinne er ſteckt, abſtreifen, mit den Händen zerreiben und die herausgehende ſchwarze Körnlein entweder an einem lüftigen Orte, oder an der Sonne zum Trocknen in Gefäßen ausſezzen.

§. 12.

Die Artiſchocke, Cinara hortenſis aculeata, & foliis non aculeatis, iſt zweierlei, die ſtachlichte und nichtſtachlichte. Sie wird vom Saamen, und auch von den Nebenſchößlingen erzeugt. Um ſie vom Saamen zu ziehen, ſol man die kurzen und dicken Kernen als die beſten, ausſondern, die ſpizzigen und dünnen taugen mehrentheils nichts, oder geben ſehr ſtachlichte, und die ſchlechteſte Artiſchocken. In April wird der Saame in laulichtes Waſſer eingeweicht, dann wieder abgetrocknet, und in ein fettes mürbes, und etwas feuchtes Erdreich geſäet. Nachdem er aufgegangen, und die Pflanzen ziemlich erwachſen ſind, läßt man die gröſſeſte und beſte zum Sammen ſtehen, die übrige werden herausgenommen, und in ein anderes Erdreich zween Schuh weit von einander verpflanzt, fleißig begoſſen, und das Unkraut ſorgfältig ausgejätet. Bei ſtarkem Sonnenſcheine werden ſie mit Blättern zugedeckt, und im Herbſte können ſie ſchon tragen. Stöcke die vom Saamen erzeugt werden, müſſen im Herbſte des erſten Jahres mit ſammt der Erde herausgenommen und im Keller in einen trockenen Sand, damit ſie nicht

verfau-

verfaulen, überwintert werden; in den folgenden Jahren bleiben ſie ſchon den Winter durch im Garten, und werden, wie die aus Nebenſchößlingen gezogene, behandelt. Wer Artiſchocken von Nebenſchößlingen ziehen wil, ſol in May von den ſtärkſten und beſten Stöcken, die jungen Beiſchößlinge mit ſo viel Wurzel, als es ſich thun läßt, abreiſſen, und ſie 2 — 3 Schuh weit von einander, in ein gutes Erdreich verſezzen und fleißig begieſſen. Im Sommer werden die Stöcke etlichemal umgehackt und das Unkraut ausgerottet. So bald die Artiſchocken abgenommen worden, ſollen die Stengel an der Erde abgeſchnitten, mit Erde umher angehäufelt und mit Strohdecken und langem Pferdemiſt zugedeckt werden, ſo bleiben ſie, den Winter über, warm und trocken. Im Frühjahre werden ſie almählich aufgedeckt, damit ſie die Luft nach und nach ertragen können, und Stroh und Miſt, und die angehäufte Erde weggeraumt. — Die Cardonen, Carduus hiſpanicus, eine Art ſchlechter Artiſchocken, haben mit lezteren ähnliche Blätter, Frucht und Saamen, nur ſind ſie mit ſehr ſpizzigen und ſcharfen Stacheln verſehen Der Saame iſt ſpizzig und klein, und nur die Cardonenblätter werden genoſſen; übrigens werden ſie, wie die Artiſchocken erzeugt und behandelt.

§. 13.

In den Küchengärten werden Spalier- oder Zwergbäume an den Gartenmauern mit Nuzzen gepflanzt, und dazu wird allerlei Stein- und Kernobſt, als Abricoſen, Pferſiche, Mandeln, Kirſchen, Pflaumen und Miſpeln, dann auch Quittenäpfel, und Birnbäume genommen. Sie werden an Gerüſten, die an den Südmauern oder Wänden beveſtigt ſind, weder zu weit von einander, noch zu nahe beiſammen geſezt. Bei einer 7 — 8 Schuh hohen Mauer müſſen ſie ſchon ziemlich weit von einander ſtehen, um ſich deſto mehr ſeitwärts ausbreiten zu können. Bei einer 12 Schuh

hohen Mauer hingegen können ſie ſchon näher zuſammen ſtehen (dies ſind ſchon halbſtämmige Bäume), und um allen möglichen Zwiſchenraum gut anzuwenden, ſol man von den allerkleinſten dazwiſchen ſezzen; die Zweige und Aeſte werden gebogen, ausgebreitet, und ſo angebunden, daß ſie auch zugleich den Garten zieren. — Im Ankaufe junger Bäume und auch zu deren Bau wird viel Einſicht und Sorgfalt erfodert. Sehr gut wird die Errichtung einer Baumſchule hiezu ſeyn. Man hat bei vielen Baumarten, inſonderheit bei den Spalieren, keine ganz ſichere Kennzeichen ihrer Güte, wenn man nicht Früchte daran geſehen. Man ſol dahero bei unvermeidlichem Einkaufe, und weil nicht ſelten die geſchickteſten Gärtner hiebei hintergangen werden, ſich an die Orte ſelbſt begeben, alles genau unterſuchen, und ſich aufs deutlichſte über die Baumarten erklären, und dann, wann man glücklich eingekauft, bei guter Zeit einer Menge erprobter Sorten in einer gehörig angelegten Baumſchule pfropfen laſſen. Von Anlegung guter Baumſchulen, und von der gehörigen Wartung der jungen Bäume in derſelben, iſt das folgende fünfte Kapitel nachzuſehen.

§. 14.

Den Küchengewächſen können Honig- und Mehlthau, Roſt, Abſterben, Gallen, Vermoderung und Erſtickung nachtheilig werden. — Der Honig- und Mehlthau, Ereſiphe, ſollen verſchiedenen Urſprung, aber einerlei ſchädliche Wirkung auf die Gewächſe haben. Erſterer iſt eine dicke, kleberichte und brennbare Materie, die ſich an der Oberfläche der Blätter häufig zeigt, und ihre Urſache iſt gemeiniglich eine innere Beſchädigung der Wurzeln. Lezterer beſteht in einem fetten nnd klebrichten dünnen Regen, deſſen brennbare Theilgen an den Blättern der Gewächſe hängen bleiben, und das Waſſer allein davon abfließt. Die Sonne erwärmt hierauf dieſe brennbare Materie dergeſtalt, daß die Ge-

wächsblätter und Früchte davon völlig verbrannt werden. Bohnen, und überhaupt alle Hülſenfrüchte, ferner Melonen, Gurken, Salläte und Cichorien ſind dem Honig- und Mehlthau ganz beſonders ausgeſezt. Wie den übeln Folgen des Mehlthaues zu ſteuern, ſehe man das zweite Kapitel §. 9. nach. — Durch den Roſt, Rubigo, welcher von Inſecten vermuthlich herrührt, verſteht man rothbraune, ſtaubigte Flecken an den Stengeln und Blättern der Gewächſe. Wenn manchmal eine groſſe Hizze, oder auch kalte Nächte im Sommer jählings einfallen, hat dieſes nicht ſelten die Wirkung, daß die Gewächſe, oder auch nur Theile derſelben völlig verdorren, und dieſes nennt man Abſterben der Pflanzen, Sphacelus. Erſteres kan man durch fleißiges Begießen, und lezteres durchs Zudecken mit Glasfenſtern, Glocken, Hängematten, oder Stroh verhüten. — Manche Inſecten haben für allerlei Gewächſe einen gefährlichen Stich, daraus Auswüchſe, Gallen genannt, Galla, entſtehen, wodurch den Gewächſen viele Nahrungsſäfte entgehen. Wenn man die Erde um den Gewächſen mit etwas Kienruß überſtreuet, ſo werden ſehr viele und die mehreſten Inſecten dadurch verſcheut. — Bei manchen Gewächſen werden die Wurzeln ſchwammigt, und bei ſehr feuchtem und naſſem Boden, gehen ſie gar leicht in die Fäulnis über. Eine ſolche Auflöſung dieſer Wurzeltheile heißt Vermoderung, Putredo, und die auf die Art verfaulende Pflanzen werden zu Modererde. Dieſem Uebel wird durch die oben Kap. 1. §. 3. und Kap. 4. §. 2. angezeigte Verbeſſerungen des zu feuchten und naſſen Erdreiches abgeholfen.

§. 15.

Die Feinde des Küchengartens ſind die Erdflöhe, Mücken, Käfer, Raupen und Schmetterlinge, Spinnen, Läuſe, Maulwürfe, Ameiſen, Regenwürmer, Schnecken, Haſen, u. ſ. w. — Die Erdflöhe ſind kleine rothe, mit Flügeln verſehene Würmer, und die

 wie

wie die Weiberflöhe ſpringen, dahero ihr Namen. Dem Kohl und anderen zarten Pflanzen können ſie ſehr gefährlich werden. Sie kommen gemeiniglich in April zum Vorſchein. Mit geſtoſſenem und in Waſſer aufgelößtem Kienruß kan man ſie, wenn man des Abends die Pflanzen, nachdem ſie vorhero begoſſen worden, damit beſprengt, leicht und in kurzer Zeit vertreiben. — Die Mücken auch wohl Fliegen haben einen ſubtilen Stachel, womit ſie Löcher in die Früchte und Blätter der Gewächſe bohren, um hernach ihre Eyer hinein zu legen, und von der Sonne ausbrüten zu laſſen. Die ausgebrüteten kleine Würmer freſſen ſich darinnen voll, ſpinnen ſich hernach ein, und werden Mücken und Fliegen, die ſich mit ihrem Bohrer eine Oefnung bahnen und davon fliegen. — Die Käfer können den Pflanzen und Gewächſen groſſen Schaden thun; zu Ende Aprils, und den ganzen May hindurch ziehen ſie haufenweis in der Abenddämmerung und lagern ſich auf Bäumen- und Küchengewächſen, deren zartes Laub und Blätter ſie dergeſtalt wegfreßen, als wären ſie von den Stengeln und Ribben abgeſtreift worden. Den Bäumen hilft das Abſchütteln und Aufraffen der Käfer am beſten. Von den Küchengewächſen werden ſie dadurch vertrieben, wenn man Morgens und Abends an den Quadraten des Gartens einen Rauch aus dürrem Wermuth, klein geſchnittenem Knoblauch und geſtoſſenem Schwefel ſo anbringt, daß der Wind den Rauch völlig darüber wehet.

Die Sommervögel oder Schmetterlinge legen ihre Eyer auf Kohlblätter und andere Küchengewächſe, daraus kriechen eben ſo viel Raupen hervor, welche öfters die Blätter dergeſtalt abfreſſen, daß kaum Stiel und Ribben übrig bleiben. Sie werden durchs Raupen vertilgt, es werden nemlich die Raupenneſter und alles Geſpinſte mit einer Raupenſcheere, noch ehe die Raupen auskriechen, abgenommen. Sie ſchaden auch ſehr den Bäumen, Geſträuchen und Hecken. Wenn von Seiten

der

der Polizei das Raupen zu rechter Zeit und algemein veranſtaltet würde, ſo müſte dieſes auf die Güte und Menge des Obſtes und der Küchengewächſe, folglich auch auf ihren Preis den vortheilhafteſten Einfluß haben.

Die Gartenſpinnen nehmen mehrentheils die Farbe der Gewächſe an, deren Saft ſie abſaugen, dahero gibt es ſehr viele von ſehr verſchiedenen Farben; es werden auch noch die beſten und zarteſten Blätter und Knoſpen mit dem Spinnengewebe dergeſtalt umgezogen, daß ſie erſticken müſſen. — Es gibt grüne und ſchwarze Blatt- und Baumläuſe, die ſich im Frühjahre an den jungen Schoſſen der Gewächſe und Bäume zeigen. Bei garſtigem Wetter verbergen ſie ſich unter den Blättern, die ſich bald hernach zuſammenrollen. Die Ameiſen ſind ihre ärgſten Feinde; und ſie werden auch ſonſt durch Pflanzungen des weiſſen Gartenſenfes bald vertrieben. — Der Maulwurf, ein vierfüßiges Thier, nicht viel gröſſer als eine Maus, ganz ſchwarz und glänzend, iſt blind, lebt unter der Erde und richtet in Wieſen und Gärten groſſen Schaden an. Er wird mit einem beſondern Werkzeuge, einer Maulwurfsfalle, (Fig. IX.) gefangen, d. h. mit einem länglichten, inwendig rund ausgehöhlten, aber nicht ganz durchbohrten Holze, das bei der Oefnung mit einer eiſernen Valvul, die nach Belieben auf- und zugehet, verſehen iſt. Da, wo man friſche Maulwurfshügel wahrnimmt, wird die Erde ganz ſubtil bis an das Loch abgenommen, und die Falle mit der offenen Valvul genau daran angebracht. Kaum hat ſich der Maulwurf hineinbegeben, ſpannt ſich die Valvul ab, die Oefnung geht zu, und der Maulwurf iſt gefangen. Sein Balg iſt von einigem Werth. — Die Ameiſen ſind bekannt, und auch daß ſie den Saamengewächſen in Gärten und auch den Bäumen groſſen Schaden thun. Wenn man an den Ameiſenhaufe einen Knochen, daran noch etwas Fleiſch iſt, legt, wird er bald von Ameiſen wimmeln, ſo taucht

man ihn ins Waſſer ein, daß ſie auf die Weiſe erſäuft werden. Dieſes wird bis zur völligen Vertilgung wiederholt. Sie werden ferner durch ſiedendes Waſſer, welches man in ihren Haufen zur genüge eingießt, ausgerottet. Wenn man endlich noch einige Gläſer mit Honigwaſſer anfüllt, und im Garten hin und wieder vertheilt ſtellt, kriechen die Ameiſen hinein und erſäufen ſich. — Die Regenwürmer halten ſich bekanntlich in fetten und feuchten Erdreichen vorzüglich auf, und thun den Wurzeln der Gartengewächſe groſſen Schaden. Beim Umgraben des Gartenbodens ſol man ſie aus der umgeworfenen Erde ſorgfältig ſammlen, ſo werden die übrigen in ſo kleiner Anzahl ſeyn, daß ſie nicht viel ſchaden können. — Es gibt Schnecken mit und ohne Gehäußen. Beide Arten ſchaden den Küchengewächſen, leztere aber ungleich mehr, und erſtere halten ſich in Weinbergen vorzüglich auf. Sie werden, wenn ſie verſchloſſen ſind, alſo ſpät im Herbſte und im Winter zum Speiſen geſammlet, ſie ſind aber unverdaulich. Es gibt gelbe und ſcharze groſſe, auch wohl kleine graue Schnecken ohne Gehäuß. Sie können in einigen wenigen Nächten in den Küchengärten die gröſſeſte Verwüſtung anrichten. Im Sommer werden ſie früh Morgens im Thaue oder nach einem gelinden Regen, vor und mit Sonnenaufgang auf der Erdfläche und an den Gewächsblättern hangend angetroffen, und entweder in einen Topf geſammelt, und hernach ins Waſſer geworfen, oder auch mit einem Scharfeiſen (Fig. X.) das an einem langen Stiele beveſtigt iſt, entzweigeſchnitten. Wenn man dieſes nur einige Thautäge hinter einander des Morgens vor und noch mit Sonnenaufgang vornimmt, kan man ſie völlig vertilgen. — Was endlich von Haſen geſagt werden kan, iſt ziemlich algemein bekannt.

Eine hieher gehörige Abhandl. landwirthſchaftl. Inhaltes „Entwurf zur Verbeſſerung des Rittergutes Friedrichshulde, zwo Meilen von Ham-

Hamburg„ im XIIten B. S. 438. folgl. der oeco-nom. Nachrichten, enthält unter andern wichtigen Gegenſtänden, auch einige Vertheidigungsmittel gegen die Maulwürfe, Haſen, Erdflöhe, Raupen und Schnecken, die den Küchengartengewächſen ſehr gefährlich ſind. Auch iſt über das Ganze der Küchengärtnerei nachzuſehen: a) Chriſtian Ludw. Krauſens, Kunſtgärtners in Berlin, „Funfzigjähriger erfahrungsmäßiger Unterricht von der Gärtnerei„ Berlin 1783. gr. 8. und b) Georg Wilh. Conſtantin von Wilcke „Sammlung der wichtigſten Regeln in der Küchengärtnerei.„ Halle. 1784.

Das fünfte Kapitel.

Von dem Obſtgartenbau.

§. 1.

Ein Baum iſt eine Pflanze, welche, in ihrem ordentlichen Wachsthum betrachtet, aus Wurzeln, einem Stamme und Wipfel, oder aus Aeſten mit Blättern oder Laub, auch wohl mit Früchten verſehen, beſteht. Die Wurzeln, welche mehr oder weniger tief in der Erde ſtecken, ziehen die Nahrungsſäfte unmittelbar an ſich, und theilen ſie dem Stamme, hernach dem ganzen Baume mit. Der Stamm iſt zwiſchen den Wurzeln und den Aeſten befindlich; man verſteht ſonſten auch durch Stämme, junge aus Kernen in der Baumſchule erzeugte und zum Propfen taugliche Bäume, die den Wildlingen weit vorzuziehen ſind. Die Baumſtämme werden immer ſtärker bis ſie ein gewiſſes Alter erreicht haben und ſezzen in dieſer Zeit mit jedem Jahre einen Ring an, daraus des Baumes Alter, wenn man den Baum horizontal ſchneidet, zu beſtimmen iſt. Doch aber werden viele ſo alt, daß ſie aus ihrem ordentlichen Wachsthum herauskommen, und keine neue Ringe mehr anſezzen; ſie nehmen dem ohngeachtet an Stärke und Dicke immer noch zu, und davon werden die äuſſerſten Ringe breiter. Die Aeſte wachſen mehrentheils oben über dem Stamm, und an den Seiten deſſelben; die Blätter darauf ziehen Nahrungsſäfte aus der Luft an ſich, und theilen ſie den Aeſten, hernach dem ganzen Baume, auch wohl den Früchten mit. Wenn viele Aeſte beiſammen ſind, bilden ſie des Baumes Haupt, oder Krone. An einem Obſtbaume ſind viererlei Aeſte befindlich, als

a) Holz

a) Holzäſte, die allergröſſeſten, und die dem Baume eine rechte Art geben; ein Baum der nicht viel Saft erhält, hat auch wenig ſolcher Aeſte.

b) Fruchtäſte, welche die beſten ſind, weil ſie den Baum mit ihren Früchten und Blättern ausfüllen und zieren.

c) Schwache Aeſte, die zur Zeit ſo viel Saft nicht haben als die Fruchtäſte, in der Folge aber genug erhalten können; ſie werden nicht abgeſchnitten, ſondern zu Fruchtäſte aufbehalten.

d) Falſche Aeſte, die aus dem überflüßigen Baumſafte entſtehen, wenn der Baum gar zu viel und ſtarke Wurzeln hat; daran ſind ſie ganz beſonders kennbar, daß die Treibaugen ſehr weit von einander abſtehen, und ſie gerade in die Höhe wachſen. Sie werden abgeſchnitten.

§. 2.

Ein Obſtgarten iſt ein geräumiger Plaz, der mit allerlei fruchtbaren Stein- und Kernobſtbäumen bepflanzt und vor dem Anlaufe des Viehes und der wilden Thiere, auch wohl der Menſchen, mit einer Mauer oder mit einem Zaune, oder noch, und am beſten mit einer lebendigen Hecke umgeſchloſſen iſt. Die beſte Lage zu einem Obſtgarten iſt, wenn er gegen Morgen nach dem Mittag zu, freie Luft hat. Das Erdreich dazu ſol weder zu ſchwer und hart, noch alzu ſandigt, weder zu kalt, noch zu hizzig, dabei mürbe und fett ſeyn. Bei der wirklichen Anlegung des Obſtgartens ſol man an verſchiedenen Pläzen, wenigſtens drei Schuh tief graben, um die wahre innere Beſchaffenheit des Erdreichs zu erfahren, weil es bei manchem, an der Oberfläche und auch woh ½ Schuh tief, gut ausſehen, und weiter unten leimicht, ſandigt, ſteinigt, auch wohl naß und moraſtig ſeyn kan. In einem ſo ſchlechten Erdreiche wird der Baum mooſicht, der Kern ſchwarz, er blühet zwar anfangs,

fangs, trägt aber keine Früchte, nimmt nach und nach ab, und verdirbt endlich gar. So ſchlechte Erdreiche laſſen ſich aber doch verbeſſern, ein ſtarkes und leimigtes durch Sand, ein ſandigtes durch Leimerde; ein ſteinigter Boden muß von ſeinen Steinen geſäubert und dann die Gruben und Baumlöcher mit guter Erde verſehen werden. Das ſchlimmeſte Erdreich iſt das naſſe und moraſtige, dem man aber auch durch recht tiefe und etwas breite Gräben helfen kan. Es können überdies dieſe Gräben oder Canäle, wenn ſie ordentlich um den Garten gezogen werden, ſich durch Fiſcherei verintereſſiren, und auch dem Garten ein ſchönes Anſehen geben. — Steinerne Mauern, inſonderheit die aus Quaderſteinen ſind ſehr koſtſplitterig, Ziegelmauern auch wohl leimerne Wände, obenher mit Dachziegeln bedeckt, ſind viel wohlfeiler und dabei doch ziemlich gut, wenn ſie, auf der Seite des Anfalls des Waſſers bei Regengüſſen mit Gräben zum Abflieſſen verſehen werden. Pfahlzäune gereichen den Wäldern, mithin dem Bau- und Brennholze zum Nachtheil, und es ſind auch beträchtliche Koſten damit verknüpft. Lebendige Hecken ſchicken ſich für Gärten am beſten. Sie ſichern vor allen möglichen Anlauf, ſie erſparen viele Koſten und laſſen ſich leicht puzzen und verbeſſern, endlich kan man auch mit der Zeit Brennholz daraus hauen. Die zur Anlegung lebendiger Hecken tauglichſte Holzarten ſind der Weißdorn, der Schwarzdorn, die Stechpalme, noch einige andere ſtachelichte Stauden, und die Rheinweide. Die neu-angelegte lebendige Hecke wird mit einem ſchlechten Pfahlzaune von auſſen wohl verwahrt, den man 2—3 Jahre, oder überhaupt ſo lange ſtehen läßt, bis die lebendige Hecke ziemlich ſtark, dick und hoch worden iſt.

§. 3.

Die Bäume werden durchs Säen, Stecken, Einlegen oder Einſenken, und durch Schößlinge aus der Wurzel fortgepflanzt. Die Erzeugung und

und Vermehrung der Obſtbäume durchs Säen erfodert freilich viel Zeit und Gedult, und doch iſt ſie die natürlichſte und ſicherſte. Man wird auch in der Folge dadurch reichlich entſchädigt, daß ſolche Bäume durchaus geſund, friſch, dann auch dauerhafter ſind, als Sezlinge, gepfropfte und oculirte. — Durchs Stecken werden theils die Obſtkernen und Steine, ein jeder in ein beſonderes Loch, theils auch junge Fruchtreiſer und Aeſte in die Erde geſteckt, damit ſie hernach Wurzeln ſchlagen. — Einlegen oder Einſenken wird von Zweigen geſagt, die man horizontal zur Hälfte, dann einen ſtarken Zoll nach der Länge ſchneidet, und mit einer hölzernen Gabel dergeſtalt an der Erde ſenkt und in die Erde drücket, daß er hernach wie ein junger Baum ſenkrecht ſteht. Nach einem Jahre hat er Wurzeln gefaßt, da er denn unter der Wurzel abgeſchnitten und verpflanzt wird. — Man nennt Schößlinge aus der Wurzel diejenigen Nebenſproſſen und Zweige, welche an den Wurzeln alter Bäume wachſen. Man erwählt die friſchen, geſunden und ſtärkeſten, welche mit etwas Wurzeln abgeſtoſſen, und verſezt werden; ſie bekommen leicht wieder.

§. 4.

Bei einem Obſtgarten wird eine gute Baumſchule erfodert, in welcher die zarte Baumpflanzen ſo lange gezogen werden, bis man ſie an den Ort ihrer Beſtimmung verſezt. Die Lage der Baumſchule ſol an der Mittagsſonne an einer Mauer, und in einiger Entfernung vom Obſtgarten ſeyn, damit die junge Baumpflanzen von den Bäumen nicht erſtickt, noch von ihren Wurzeln entkräftet, und in ihrem Wachsthume gehindert werden. Der Boden darf nicht gar zu fett und nahrhaft ſeyn, ſonſten möchten die jungen Bäume, wenn ſie in einen ſchlechtern verſezt werden, nicht gut gerathen und oft gar nicht tragen. Nichts deſtoweniger ſol die Baumſchule, um wohl zu gerathen, 2—2½ Schuh tief gute Erde haben. Im Herbſte wird der Plaz umgeackert;

geackert, oder umgegraben, dabei mit gutem Kühemiſt gehörig gedüngt, worauf er bis auf das Frühjahr ſo bleibt, ohne etwas hinein zu ſäen. Wenn das Wetter offen und die Witterung ſchön iſt, läßt man ihn noch einmal umackern, und mit Hülſenfrüchten beſäen, zur Reinigung und noch beſſeren Auflockerung des Erdreiches. Die Furchen, worein man die Obſtkernen und Steine im Frühjahre ſtecken wil, ſollen etwas tief gemacht werden, und ihre Lage an der Mittagsſonne haben, damit ſie durch alle Reihen ſcheinen könne. Die Kernen treiben noch daſſelbe Jahr, werden auch zuweilen gleich verpflanzt, doch ſind die zwei- und dreijährige ungleich beſſer. Am beſten werden die Steinobſtfrüchte mit ſammt dem Fleiſche geſteckt. Die zum Ausheben und Verſezzen beſtimmte kleine Bäume werden im September gewählt und bezeichnet. Sie müßen im demſelben Jahre ſtark getrieben haben und geſund ausſehen, d. h. viel ſchöne grüne Blätter und eine glatte und glänzende Rinde haben. Pflaumen- Abricoſen- und Birnbäume ſollen zwei bis drei Daumen dick, Aepfel- und frühzeitige Kirſchenbäume nur 1½ – 2 Daumen dick ſeyn. Die Zwergbäume ſollen einen geraden Stamm, und nur ein einziges Pfropfreis haben, die neuen Reiſer, die nach der Hand wachſen, laſſen ſich ohnehin drehen und biegen wie man wil, um einen ſchönen Baum davon zu bilden. Die Wurzeln des jungen Baumes müſſen ſtark, und wenigſtens eine davon ſo dick als der Stamm ſeyn, widrigenfals kan der Baum, wegen Mangel an Nahrungsſäften, nicht fortwachſen noch gedeihen. Unmittelbar vor dem Verſezzen ſollen dem Baume die Wurzelnſpizzen, und auch die Zweige abgeſtuzt werden, ſonſt, wenn es erſt nach dem Verſezzen vorgenommen würde, könnten nachtheilige Erſchütterungen leicht entſtehen. An Zwergbäumen werden die Wurzeln 7 – 8 Zoll lang höchſtens gelaſſen, und überhaupt darfen die Wurzeln der hochſtämmigen Bäume nicht über 14 Zoll in die Erde kommen. An drei, vier, höchſtens fünf Wurzeln hat ein ſolches Bäumgen genug und man

hat

hat ſchon welche mit einer einzigen Wurzel verſezt, die glüklich aufgewachſen und wohl gerathen ſind. Warme und trockene Witterung iſt deswegen zum Verſezzen nöthig, damit die um dieſe Zeit deſto lockerere Erde ganz leicht durchfallen und alle leeren Stämme um den Baum ausfüllen könne. Die beſte Verpflanzungszeit iſt in September und October, dann auch in Merz. Der junge Baum ſol genau in der Stellung und Richtung verſezt werden, die er vorhero in der Baumſchule gehabt, und damit, bei alzutrockener Witterung, der Stamm nicht verderbe, wird die Wirkung der Sonnenſtrahlen, durch gehörig angebrachte Maulwurfshügel um den Stamm, zu ſchaden gehindert; hievon hält auch der Baum veſter, und wenn er einmal neue Wurzeln geſchlagen und veſt worden, ebnet man den Erdhaufen wieder. Uberhaupt da, bei der Verpflanzung junger Bäume, ſich die aufgeworfene Erde gar leicht um 4 Zoll ſenkt, ſol man ſie wenigſtens um eben ſo viel höher als das übrige Erdreich um den Stamm anhäufen, ſonſt ſehen mit der Zeit die Bäume tief eingeſunken aus, und ſind dadurch einer ſehr ſchädlichen Näſſe ausgeſezt. Man pflegt noch den jungen Baum an einem neben daran in der Erde tief geſteckten Pfahl, zu deſto mehrerer Veſtigkeit, anzubinden. Das Einſtampfen können junge Bäume nicht wohl ertragen, bei groſſen gehet es eher an, und iſt auch nothwendiger, um ſie vor den Sturm- und anderen heftigen Winden zu ſichern. Endlich ſollen hoch- und dickſtämmige Bäume, die ihren Wipfel ſehr ausbreiten, wenigſtens 25 Schuh von einander abſtehen, damit ſie einander nicht hinderlich ſind.

§. 5.

Durchs Pfropfen, Oculiren und Beſchneiden werden die Obſtbäume fortgepflanzt, vermehrt und verbeſſert. Zu Ende Aprils wenn das Wetter offen iſt, wird gepfropft. Der dazu beſtimmte Stamm muß glatter Rinde, geſund, von allem Mooße frei, mittelmäßig

mäßig dick, wenigſtens drei Jahre in der Erde geſtanden und veſt eingewurzelt ſeyn. Das Pfropfreis ſol mit einem reinen und ſcharfen Gartenmeſſer (Fig. XI.) geſchnitten werden. Da, wo gepfropft wird, muß die Rinde unbeſchädigt ſeyn. Nun wird der Stamm mit der Pfropfſäge (Fig. XII.) horizontal geſägt, die Oberfläche mit dem Meſſer glatt gemacht, mitten in den Stamm eine Spalt mit dem ſcharfen Pfropfkeilgen (Fig. XIII.) angebracht, das Pfropfreis zurecht geſchnitten, und ſogleich dergeſtalt genau in die Spalt eingefügt, daß beide Rinden, des Stammes und des Pfropfreiſes, genau zuſammen paſſen. Das Keilgen wird herausgezogen, der Stamm und das Pfropfreis mit Weidenbaſt gebunden und mit Baumwachs gut verkleibt, daß weder Regen noch Sonne dazu können. In die Spalt werden auch wohl 2, und bei zwoen kreuzweis gemachten Spalten zuweilen 4 Pfropfreiſer eingefügt. Zu einem guten Baumwachs nehme man

	Pf.	Loth	Quentl.
Gelbes Wachs, Terpentin, und Schifpech, von einem jeden —	1	„	— „
Ungeſalzene Butter — —	„	2	— „
Vogelsleim — —	„	4	— „
Schwefel — —	„	1	— „
Myrrhen und Weihrauch, von einem jeden — —	„	„	— 1

Man laſſe alles über Kohlen wohl zergehen, rühre es recht unter einander und mache hernach Zapfen davon. Je älter es wird, deſto beſſer iſt es, und kan 20 und mehr Jahre recht gut bleiben. — In May und Junio wird am vortheilhafteſten oculirt, und die oculirten Stämme treiben noch in demſelben Jahre. Von einem fruchttragenden guten Baume nimmt man einen friſchen Zweig des nemlichen Jahres, man wählt unter den daran befindlichen Augen das beſte, welches röthlich ausſehen und unter ſich ein Blatt haben muß, man ſchnei-

det

det es ſo aus, daß oben und unten etwas Rinde daran bleibt, und, löſt es mit ſamt dem Keime von der übrigen Rinde ab. Am Stamme wird die glatte Rinde in Geſtalt eines T (Fig. XIV.) eingeſchnitten, doch aber ohne Verlezzung des Stammholzes, man hebt ſie mit einem Falzbeine ſo geſchwinde als möglich auf, und ſchiebt ſogleich das Treibaug mit ſammt der Rinde recht weit hinein, und decket mit der aufgehobenen Rinde des Stammes wieder ordentlich zu. Endlich bindet man alles mit Hanf oder Baſt ziemlich veſt, ohne das Treibaug zu berühren. In den erſten Tägen ſol man es, gegen Sonne, Winde und Regen, mit einem grünen Blatt wohl verwahren. — Hochſtämmige Bäume werden ſelten, Zwerg- und Geländerbäume deſto öfter beſchnitten. Von der Zeit an, da die Blätter abfallen, bis der Saft wieder hineinſteigt, können die Bäume beſchnitten werden, dabei aber alle fruchttragende Aeſte ſorgfältig erhalten, alle Waſſerreiſer hingegen, und alte tragbar geweſene, nunmehr aber entkräftete und verdorrende Aeſte rein abgeſchnitten.

§. 6.

Baumkrankheiten ſind ſolche Schäden, welche die Wurzeln, den Stamm und auch die Aeſte anfallen, ſo iſt die Gelb- und Schwindſucht, die Fäule, der Brand, der Auſſaz, der Wurm, der Krebs und das Spalten. — Wenn die Baumblätter vor der Zeit gelb werden, hat der Baum die Gelbſucht. Sie entſteht dadurch, daß die Wurzeln entweder in einem naſſen, oder trockenen und entkräfteten, oder noch in einem alzu fetten Boden Schaden genommen, oder endlich von Würmern und anderem Ungeziefer angegriffen worden. Ein naſſer Boden wird durchs Gräbenziehen, ein trockener und entkräfteter durch ſtarkes Düngen, ein alzu fetter durch magere Erde verbeſſert, und die Würmer durch Laugaſche Urin und gepulverten Schwefel vertrieben und der Baum curirt. — Die Schwindſucht beſteht in einer merklichen Abnahme und in dem Abſtehen

der Baumtheile nach und nach, bis er endlich gar drauf geht. Durch ausgegohrnen guten Dung wird ſie vertrieben. — Die Fäule iſt eine Auflöſung der holzigen Theile innerhalb der Rinde. Mit Kälberblut und Kühmiſt gehörig beſtrichen, oder mit Wegerich in Eſſig geſotten, umgeſchlagen, wird der Baum geheilt. — Der Brand macht den Stamm innerlich um das Mark herum ſchwarz und anbrüchig und verzehrt auch von auſſen die Rinde am Holze, daß ſie ſchwarz wird und der Wipfel gelb. Er entſteht theils von alzu groſſer Näſſe, theils wenn der Baum mit unreinen Händen und Meſſer gepfropft worden, theils endlich wenn er, beim Verſezzen, anders geſezt worden, als er zuvor in der Baumſchule ſtand (§. 4.), d. h. wenn die Morgenſeite z. B. nicht wieder gegen Morgen, ſondern gegen Mittag, Abend oder Mitternacht zu ſtehen kommt. Dem Baum wird oft durchs Schröpfen geholfen; wenn aber der Stamm auch mit und ſtark angegriffen iſt, hilft das Schröpfen allein nicht ganz, es muß auch das Schwarze und Verbrannte gänzlich bis zum friſchen und geſunden Holze ausgeſchnitten, und der Schnitt mit gutem Baumwachs bedeckt werden. Schröpfen heißt mit dem Pfropfmeſſer einen ſubtilen Riß und Schnitt von den Zweigen an bis zur Wurzel ziehen, ſo daß nur die äuſſere Rinde an der Weſt- und Nordſeite allein angegriffen werden. In April und May auch wohl zur Noth in Auguſt und September wird geſchröpft. Ein mittelmäßiger Baum erhält zween, und ein groſſer 4 Schnitte. — Der Auſſaz entſteht aus dem alzuhäufigen Mooße auf der Rinde; er wird durch Abſchabung und ſubtile Ausziehung der äuſern abgeſtorbenen Rinde, ohne die andere darunter zu beſchädigen, curirt. Der abgeſchabte Baum wird mit Kühkoth überſtrichen und hievon erhält er eine glatte und geſunde Rinde wieder. — Bei Obſtbäumen, die ſehr alt ſind, oder die hart geſtoſſen, geſchlagen oder ſonſt verlezt worden, löſt ſich die Rinde gerne ab, der beſte Nahrungsſaft fließt aus, und die Würmer finden ſich ein. Mann nennt dieſes den Wurm.

Wenn

Wenn man den beſchädigten Theil und auch die Wurzeln des Baumes mit Eſſig und Ochſenharn vermiſcht, ſo auch mit Schweinemiſt und Menſchenkoth untereinander, verſchmieret und begieſſet, wird der Baum wieder geſund. — Der Krebs iſt ein offenes Geſchwür am Baume, wodurch ſich ſcharfe Feuchtigkeiten ergieſſen, und ihm die nöthige Kräfte entzogen werden. Die Rinde wirft hin und wieder Buckeln auf und bekommt ſchwarze Flecken, die immer weiter um ſich freßen bis die Rinde aufreißt und die Aeſte zu verdorren anfangen. Er wird durchs Schröpfen geheilt, die ſchadhaften Theile mit Baumwachs überzogen, verbunden und vor Näſſe verwahrt. — Das Spalten oder Aufreiſſen der äuſſern Rinde entſteht aus der alzuſtarken und geſchwinden Ausdähnung des Holzes. Es iſt dieſes von keiner groſſen Bedeutung und kan durchs Ueberſtreichen mit Kühkoth geheilt werden.

§. 7.

Das ſchönſte und beſte Obſt iſt aus Aſien und Africa nach Griechenlande, von dorten nach Italien, dann nach Frankreich und in die übrige Gegenden von Europa, wo es jezt wächſt, gebracht worden. Hierüber empfehle ich zum Nachleſen, D. Ant. Fried. Büſchings ſchon mehrmal angeführte Vorbereitung zur gründlichen und nüzlichen Kenntnis d. geogr. Beſchaff. u. ſ. w. Hamb. 1776. fünfte Aufl. §. 26. S. 29. bei dem Art. Baumfrüchte.

§. 8.

Mandeln und Oliven wachſen in Italien am beſten, hernach in Frankreich, Spanien und Portugal, wo das Obſt einen beträchtlichen Handlungszweig abgibt. Die beſte Mandeln ſind die italieniſche, und auch die aus der Provence in Frankreich. Es gibt ſüſſe und bittere Mandeln, Amygdalum dulce, & amarum, aus deren geſundeſten und kernhafteſten ein Oel, aber ohne Feuer gepreßt wird, und in der Arznei vom be-

trächtlichen Nuzzen iſt. Man behauptet, daß vorm Trinken gehörig genoſſen, ſie ein gutes Mittel gegen die Trunkenheit ſeyen. Das bittere Mandelnöl iſt mehr ſüß als bitter, und hält ſich ungleich länger, als dasjenige der ſüſſen Mandeln. Der Mandelbaum, Amygdalus ſativa, hat einen ziemlich hohen, ſtarken und geraden Stamm, nebſt einer rauhen Rinde. Seine Blätter ſind länglicht, dabei ſchmal und ſpizzig, und denjenigen des Pferſichbaumes ähnlich. Er bringt eine weiße, und zuweilen mit Purpur unterlaufene Blüthe, ehe noch ſein Laub ausſchlägt. Er liebt einen warmen, trockenen und hohen Boden, auch wohl mit Kies untermengt, dahero er hin und wieder in Weinbergen gepflanzt wird. Seine Fortpflanzung geſchiehet theils durch Kernen, die man in Zuckerwaſſer einweichen läßt, und dann 4 Zoll tief in die Erde ſteckt, theils durchs Pfropfen, und zwar mit gutem Erfolge auf Pferſich- und Pflaumenſtämmen. — Die vorzüglichſte Oliven, Oliva, ſind die aus dem Genueſiſchen, Luckeſiſchen, Veroneſiſchen, aus Valentia in Spanien und aus Provence in Frankreich. Sie werden eingemacht, als wozu ſie vom Baum frühzeitig abgenommen werden. Die Oliven zum Oel müſſen ſehr reif werden, dahero läßt man ſie gerne noch eine Zeitlang liegen, nachdem ſie vom Baum abgenommen worden. Nun werden ſie unter dem Mühlſteine in einen Teig verwandelt, man thut ihn hierauf in groſſe Gefäße, und gießt ſiedendes Waſſer darauf, wornach alles unter die Preſſe gebracht wird. Das erſte von ſelbſt abfließende, ungepreßte Oel iſt das beſte und heißt Jungfernöl. Deſſen Gebrauch iſt vielfältig und algemein bekannt. Das andere gepreßte iſt minder gut und heißt Baumöl; es iſt blos in Fabriken und Manufacturen und zum Brennen in Lampen tauglich. Der Oelbaum, Olea ſativa, iſt ziemlich gros, der Stamm knotigt, die Rinde glatt und aſchfärbig, das Holz veſt und gelblicht, die Blätter länglicht, ſchmal, ſpizzig, und im übrigen denjenigen der Weide ſehr ähnlich. Dieſer Baum wird ohngefähr ſo wie der

Man-

Mandelbaum erzeugt, fortgepflanzt und gewartet. — Obſtfrüchte, als ein Theil der Nahrung für uns Menſchen, verdienen eine beſondere Aufmerkſamkeit; man kan ſogar einen vortheilhaften auswärtigen Handel damit treiben. Frankreich und Italien z. B. verſchicken jährlich ſehr vieles Obſt in andere Länder, und beziehen beträchtliche Geldesſummen dafür. Sie ſehen aber auch nicht allein auf den Bau eines wohlſchmeckenden und geſunden Obſtes, ſondern auch auf ſolche Sorten, die bei gutem Einpacken in Fäßern, oder anders, ohne Schaden zu nehmen, weit verführt werden können.

§. 9.

Der Bau des weißen Maulbeerbaumes, Morus alba, iſt leicht, und wegen dem Gebrauche ſeiner Blätter, von Erheblichkeit. Er iſt dem ſchwarzen und rothen vorzuziehen, weil ſeine Blätter die Haupt- und beſte Nahrung der Seidenwürmer abgeben, welche bekanntlich, wegen der Seide, die ſie ſpinnen, in die Handlung einen groſſen Einfluß haben. Jedoch können im Nothfall der ſchwarze und rothe die Stelle des weißen erſezzen. Es iſt erfahrungsmäßig, daß der Maulbeerbaum die Kälte unſerer Winter ertragen kan, er kommt in jedem ſchlechten Erdreiche gut fort, es wird aber auch nicht ſchaden, wenn es mäßig gedüngt wird. Im feuchten, und auch im alzufetten Boden leidet er ſchon ziemlich, ſeine Blätter werden hart und bekommen den Würmern nicht ſo gut; davon ſpinnen ſie hernach eine geringere Seide. Die gewöhnliche Erzeugung und Vermehrung dieſes Baumes geſchiehet durch den Saamen; im andern Jahre verſezzet man die junge Pflanzen, die ſich in der Folge beſchneiden laſſen. Beim Abblättern ſol man mit dem Baume behutſam und vorſichtig umgehen, damit er nicht beſchädigt werde; auch darfen nicht gar zu viel Blätter abgepflückt werden.

§. 10.

An manchen Orten iſt der Ueberfluß an allerlei Obſte, inſonderheit an Aepfeln und Birnen, ſo gros, daß man auf ganz beſondere Conſumptionsarten bedacht ſeyn müſſen, auch hat man ein angenehmes Getränk, den Aepfel- und Birnwein, erfunden. England und Frankreich ſind zuerſt darauf verfallen, und der Nuzzen, bei Verfertigung des Aepfel- und Birn-Moſtes, kan, wenn man damit umzugehen weiß, beträchtlich werden. Der engliſche Aepfelmoſt wird ſtark verführt. Der Apfel, wovon er gemacht wird, iſt ſauer und wird ſauer abgepflückt, (in Deutſchland nennt man ihn Holzapfel, und macht Eſſig daraus); man ſtampfet und preßt ihn, und der Moſt hält ſich mehrere Jahre ſehr gut. Die Engländer haben es mit der Verfertigung des Aepfel- und Birnmoſtes oder Weines ſo weit gebracht, daß ein 3 jähriger Aepfelwein den ſtärkeſten Rheinwein ſchon übertroffen. Ueber dieſe Materie iſt nachzuſehen „Verbeſſerung, ſo beim Aepfel- und Birnweine zu machen.„ Von Heinr. Miles, aus dem Engliſchen ins Deutſche überſezt, und im 2ten Stücke des 2ten B. des Hamb. Magazins befindlich.

§. 11.

Es laſſen ſich endlich die verſchiedene Obſtarten mehrere Jahre hinter einander, ohne alle Beſchädigung recht gut erhalten. Zu dem Ende wählt man ein recht trockenes Faß, deſſen Tauben genau an einander ſchließen, und überziehet es inwendig dergeſtalt mit Pech, daß von auſſen keine Luft, oder doch wenigſtens kein Waſſer hineindringen kan. Man geht des Morgens, wenn der Thau noch auf den Früchten ſizt, in den Obſtgarten, nimmt friſches Laub vom Baum ab, und macht damit eine Lage unten inwendig am Boden des Faſſes, man bricht hernach die

ſchönſte, aber nicht alzureife Früchte ab, und legt ſie, ein Stück um das andere, behutſam neben einander auf das Laub. Dann folgt wieder eine Schichte Laubes und darauf eine Lage Früchte. Man fährt ſo fort bis das Faß voll wird, doch aber muß oben und unten an beiden Deckeln Laub ſeyn. Endlich wird das Faß verſchloßen, dann recht gut verpichtet, und ſo läßt man es an Ketten in einen Brunnen oder ſonſtiges Waſſer hinunter. Und damit das Faß tief unter dem Waſſer bleibe, werden Gewichte oder Steine daran gehängt. Wenn nach einigen Jahren man das Faß aus dem Waſſer heraufziehet, und öfnet, wird man das Obſt in demſelben noch ganz friſch und gut finden.

Das ſechſte Kapitel.

Vom Holzbau.

§. 1.

Aus der erſtaunend groſſen Menge Holzes, welche in den Haushaltungen jährlich verbrennt wird, nicht allein, ſondern und hauptſächlich aus demjenigen, was zum Baue der Häußer, Veſtungswerke und Schiffe, zu den Bergwerken, Schmelzöfen, Glashütten, Alaun- und Salzkothen, Ziegel- und Kalköfen, zur Unterhaltung der Dämme, Wehre, Brücken, Mühlen, Schleuſen und Zäune, zu einer Menge Fabriken und Profeſſionen, zur Münze, zu den Bierbräuereien, Brandtweinbrennereien und Bäckereien, zur Verarbeitung bei den Wagnern, Schreinern, Drechslern, Böttigern, Satlern, Schindlern, Schachtel- und Siebmachern, u. ſ. w. erfodert wird, iſt zu erſehen, daß jährlich weit mehr Holz verbraucht wird, als wiederum wächſt; man ſolte dahero billig allenthalb ſich mit dem Anbaue, mit der Erhaltung und guten Haushaltung des Holzes vorzüglich beſchäftigen, alsdann würde man in kurzer Zeit in den mehreſten Ländern, wo nicht einen Ueberfluß an Holz, doch wenigſtens das benöthigte zu allen Zeiten haben, und in manchen Gegenden dürfte man auf einen vortheilhaften Holzhandel und Vertrieb bedacht ſeyn.

§. 2.

Der Holzbau beſteht theils in der Anlegung neuer Holzungen wo vorhero keine waren, theils in der Erhaltung und Verbeſſerung der vorhandenen. Es wurden ehemals viele Wälder in Aecker verwandelt, heute zu

Tag ſolte man, gerade umgekehrt, alle unnüzze Aecker zu Wälder anbauen; kein Erdreich iſt wohl ſo ſchlecht und unfruchtbar, daß nicht irgend eine Holzart darauf wachſen ſolte, man darf ohnehin für deſſen Verſchluß und Abgang, es ſeye Bau- oder Brennholz, gar nicht beſorgt ſeyn, und es iſt bekannt, daß allerlei an den Landſtraſſen gepflanzte Bäume, des ſehr verſchiedenen und ſchlechten Erdreiches ohngeachtet, ziemlich gut fortkommen; es käme dahero nur auf die Wahl eines tauglichen Holzſaamens an, damit das Holz gut fortwüchſe. Bei Anlegung eines Gehölzes ſol man vor allen Dingen einen recht tiefen Graben um das Grundſtück herum ziehen und die ausgegrabene Erde einwärts aufwerfen, damit das noch junge und zarte Holz von zahmen und wilden Thieren deſto eher verſchont bleibe. Die Holzpflanzung ſelbſt kan durch den Saamen, und auch durch Schößlinge geſchehen. Um einen Wald aus Schößlingen zu ziehen, müſſen die jungen Bäume ſchon etwas ſtark ſeyn, gute Wurzeln haben, und ſo wie ſie aus der Erde herauskommen, ſogleich wieder gepflanzt werden, weil ihnen die geringſte Verzögerung ſchädlich werden kan. Sie werden gewöhnlich in die mit dem Pflug gemachte Furchen von zweenen Menſchen einige Schuh weit von einander gepflanzt, und wieder mit Erde gut bedeckt. Das Grábenziehen, um die Schößlinge hinein zu pflanzen, wäre allerdings noch beſſer, allein es iſt etwas langweilig, und dann auch koſtſplitterig. Wegen dem Holzbaue aus Saamen iſt zu merken, daß mancher Saame ſehr zart iſt, und mancher nicht. Der Saame der Buche und des Ulmbaumes z. B. iſt ſo zart, daß, um gut fort zu kommen, der Boden, worein er geſäet wird, recht gut durchgearbeitet und aufgelockert ſeyn muß; hingegen der Saame der Eiche, und anderer Holzarten iſt nicht ſo zart, wächſt ſchnell, und erfodert gar nicht viel Umſtände, er wird nur ſo geradezu in die Furchen ausgeſtreut. Folgendes ſol man übrigens bei allerlei Saamen wohl in Acht nehmen:

a) Man ſol, unmittelbar vor dem Säen, den Saamen im Sande, aber nur bis zum Ausbruch, keimen laſſen, davon geht hernach der Wachsthum beſſer vor ſich, man gewinnet etwas Zeit, und iſt verſichert, daß beinahe alle Saamenkernen richtig aufgehen.

b) Bei alzutrockener Witterung ſollen die jungen Baumpflanzen nach Erfoderniß begoſſen werden, wenn ſie aber einmal ſo gros ſind, daß ſie einen der Sonne undurchdringlichen Schatten bilden, wird das Begieſſen unnöthig, es ſol unterbleiben.

c) Solte der Boden etwa zu veſt und hart werden, ſol man ihn durchs Hacken zart und lockern machen, den jungen Anflug bewallen, und zugleich das Unkraut ſorgfältig ausjäten.

d) Bei mancher Holzart wird der Saame im Herbſte unter dem Korn, und im Frühjahre unter dem Haber, aber das Korn und der Haber zuerſt geſäet. Das Getreide vor, die Stoppeln nach der Erndte erhalten den jungen Anflug im Schatten, und leztere geben nach dem Winter einen guten Dung ab.

Nicht ſelten verleitet die Gewinnſucht den Landmann, anſtatt die Wahl der Holzart nach der Beſchaffenheit des Bodens einzurichten, den Saamen einer beſſern, ja der beſten Holzart hinein zu ſäen, er ſteht bisweilen auch in Gedanken, das Erdreich ſo umzuwandeln, daß es zu dieſer beſten Holzart tauglich werde; allein dies ſind nachtheilige Irrthümer auf viele Jahre, und die dadurch allein vermieden werden, daß man ſich wohl bekannt macht, was für eine Holzart ein jedes Erdreich mit Vortheil hervorbringen kan.

§. 3.

Eine ſich auf mehrere Meilen erſtreckende Erdfläche, die mit allerlei Holze, an Stämmen ſowohl als auch an Buſchwerke, bewachſen iſt, und verſchiedene Forſte, Hölzer und Gebüſche in ſich begreift, iſt ein Wald. Ein Forſt hingegen iſt entweder nur ein Theil eines Waldes, oder es iſt ein beſonders liegender kleiner Wald, der aber dennoch einen Zuſammenhang von verſchiedenen Revieren, Bergen, Thälern und Gehölzen ausmachen kan, zu deſſen Aufſicht und Verwaltung beſondere Forſtbediente beſtellt ſind. Dieſe Wälder und Forſte enthalten gemeiniglich Ober- und Unterholz. Das Oberholz (Stammholz, hochſtämmiges Holz auch Hegeholz) wird zu hohen Stämmen gezogen, und 50, 80, 100, auch wohl 120 Jahre geſchont, um hernach zum Hauß- Veſtungs- Mühlen- und Schifbaue gebraucht zu werden. Das Unterholz, Buſchwerk, Buſchholz, auch wohl lebendiges und Schlagholz wird, je nachdem es eine Holzart iſt, alle 15, 18, 20 und 25 Jahre geſchlagen und zur Feurung verwendt. Das Büchen- Hagebüchen- und Erlenholz hält man zum Brennen für das beſte; dieſe Holzarten brennen gut, hizzen ſtark und die Kohlen halten recht lange nach. Zu den Malzdörren und Ziegelöfen wird Eichenholz, zum Bierbrauen und zu den Backöfen Lerchen- Fichten- Tannen- und Kiefern- oder Kienföhrenholz für das tauglichſte angeſehen. Die Wurzeln und Stöcke thun unter den Keſſeln in Fabriken auſſerordentliche Wirkung. Ein guter Hauswirth ſol ſein Holz zum Brennen in der Haußhaltung ſchon zu Anfange des Frühjahres, wo möglich an keinem abgelegenen Orte, auf dem Plaz, oder am beſten bei guter Zeit auf dem Stamm einkaufen, ſogleich ſchlagen und machen laſſen, um recht austrocknen zu können, und endlich bei gutem Wetter und Wege nach Hauß fahren laſſen. Ich weiß aus eigener Erfahrung, daß man bei dieſer Einrichtung ein gutes, ſtarkes und langes Holz erhält, und überdies noch

auf 12 Klaftern weichen Holzes bei 16 Gulden rhn. gewinnet.

§. 4.

Das Ober- und Unterholz wird in hartes und weiches eingetheilt. Zum harten Holze rechnet man den Ahorn, den Arles- und Vogelbeerbaum, die Bircke, die Buche, die Hagebuche, die Eſche, den Lerchenbaum, den Cornelbaum, die Eiche, die Erle, den Tax- und Ulmbaum, den Nußbaum und den Wachholder.

Der Ahorn, Acer pſeudoplatanus, iſt hochſtämmig, wächſt auf Ebnen, inſonderheit an feuchten Orten gut. In den dickeſten Gehölzen wird er unter den Buchen, Tannen und Fichten häufig angetroffen. Er wächſt gerade, ſein Laub macht einen angenehmen Schatten, ſeine gelblichte und glatte Rinde lößt ſich nach und nach ab. Das Holz iſt zwar etwas leicht, aber dabei ungemein hart, und kan dahero ſehr glatt verarbeitet werden. Die Blätter ſind breit, gros, dem Weinblatt ähnlich, in 5, auch 6 Theilen ſpizzig zerſchnitten, obenher ſchwarzgrün, von unten weißgrau und eines bittern Geſchmackes, werden aber doch vom Vieh gerne verzehrt. Der Saame reift und fällt in October. Die Kernen hängen zwei und zwei in Flügeln, fallen mit ſammt den Flügeln, und bleiben, weil ſie ſchwerer ſind, unten, und die Flügel drüber; auf die Weiſe ergreiffen die Kernen deſto gewiſſer und geſchwinder die Erde und gehen leicht auf. In May kommen die gelbe Blumen des Ahorns zum Vorſchein und es iſt nicht rathſam ihn viel zu puzen und zu beſchneiden, weil er davon nach und nach hohl wird und ſteht endlich gar ab. Der Berg-Ahorn, Acer platanoides, iſt vom erſten nur durch ſeine Blätter unterſchieden, welche rund und nur ein wenig ausgeſchnitten ſind. Der Maßholder, Acer campeſtre, iſt eine Art von Ahorn, den man ſonſt den

klei-

kleinen deutſchen Ahorn, auch Milchahorn, und Weißneiper nennt.

§. 5.

Der Arles oder Mehlbeerbaum, Sorbus, Crataegus aria, wächſt zwar in kalten, doch aber nahrhaften Erdreichen gut und hochſtämmig, ſein Laub iſt dem Büchenlaube ähnlich, nur iſt es untenher weißer. Das Holz iſt veſt und hart, und kommt mit dem Birnbaumholze ziemlich überein, ſeine Früchte, die Arleskirſchen ſind gelbröthlich, und nachdem ſie teig und ganz braun worden, eßbar. Die Vögel verzehren ſie vorzüglich gerne. Von dem Kern oder Stein wird dieſer Baum leicht fortgepflanzt, ferner auch von Schößlingen aus der Wurzel, und endlich durch Ableger. — Der Vogelbeerbaum, Sorbenbaum, Ebereſchen, Sorbus aucuparia, kommt in einem fruchtbaren, etwas abhängigen Erdreiche gut fort, ſein Laub iſt länglich ausgezackt, das Holz gelblich, veſt und hart, und läßt ſich ſehr glatt verarbeiten, die Rinde iſt grüngrau, die mehrentheils traubenförmige Blüthe erſcheint zulezt unter den Obſtbäumen, die rothe Beeren reifen in September und werden blos von Vögeln ausgeſät. Dieſer Baum läßt ſich auch durch Schößlinge aus der Wurzel und durch Ableger fortpflanzen.

§. 6.

Die Birke, weiße Birke, Betula alba, ein mittelmäßig hoher Baum liebt einen kalten ſchattigten Boden, wenn er dabei fruchtbar und gut iſt, gerathet ſie ungemein gut, im ſandigten und ſchlechten kommt ſie auch ziemlich gut fort, und bei deren Verpflanzung ſol man die Winterſeite der Wälder dazu wählen. Sie ſchlägt ſpat aus, dahero die Regel des Landmannes: Wenn das Birkenlaub heraus kommt, iſt kein Froſt mehr zu befürchten. Hingegen erhält ſie in wenig Tägen ihre völligen Blätter, welche rauh, rund und ausgeſchnitten ſind. Sie trägt ihren kleinen gelben Saamen in langen

gen rauhen Zapfen, wie die Haſelſtaude, aber gröſſer. Wann ſich die Zapfen aufthun, iſt der Saame reif, dies geſchiehet gemeiniglich in September. Er wird im Herbſte unter dem Korn, und im Frühjahre unter dem Haber geſäet. In der Erndtezeit wird das Getreide etwas hoch geſchnitten, damit der junge Anflug von der Sichel nicht berührt werde, damit er im Schatten, und beſſer in Nahrungsſäften erhalten werde, und fortwachſe, damit endlich die Stoppeln, welche hernach in die Fäulnis übergehen, einen guten Dung für die junge Pflanzen abgeben. Das Getreide ſol recht eingeegget werden, noch ehe der Holzſaame darauf komme, alsdenn aber wird lezterer mit Sand oder Erde untermengt geſäet, und wenn die Witterung nicht naß iſt, mit der Walze eingedrückt. Die Rinde iſt weiß, ſo auch das Holz, welches veſt, hart, zum Brennen ſehr gut iſt, heizzet ſtark, und gibt lange nachhaltende ſehr gute Kohlen. Im Frühjahre wird das ſogenannte Birkenwaſſer abgezapft, und die weiſſe Birkenrinde leuchtet im Winter. Reif- und Böttigſtäbe, Deichſeln, Joche, u. ſ. w. werden von dem Holz verfertigt. Das Abſchneiden ſo vieler jungen Maienbäume iſt den Wäldern ſehr ſchädlich.

§. 7.

Die Buche, Rauhbuche, Rothbuche, Fagus ſylvatica, iſt hochſtämmig, und wächſt auf Ebnen, in Thälern, auch wohl auf Bergen, doch aber in einem niedrigen, etwas feuchten, und dabei fetten Erdreiche, zumal wenn die Witterung trocken warm iſt, am ſchönſten. Sie wird durch den Saamen leicht fortgepflanzt. Die Buche kan für den Landwirth von Wichtigkeit ſeyn. Ihre Früchte, die Bucheicheln ſind dreieckigt, von auſſen caſtanienbraun, inwendig weiß, und mit einem dünnen Häutgen überzogen. Sie taugen zur Schweinemaſtung und für das Wildprett ſehr wohl, und man kan auch ein ziemlich gutes Brennöl davon auspreſſen. Die Rinde iſt gelblich, das Holz weiß und hart; das

Stamm-

Stamm- und Wurzelholz dient zu Mühlbrettern, Achſen, Flachsbrechen, und iſt im Waſſer, abſonderlich zu Waſſerröhren, ganz vortreflich und dauerhaft. Der Baum ſelbſt wird leicht und bald wurmſtichig und mülmicht, und taugt dahero ſelten zum Bauholz auſſerm Waſſer. Als Brennholz hat es vor allem andern harten Holze den Vorzug, es brennt ohne zu praſſeln, hizzet ſtark, und die Kohlen halten lange nach. Die Aſche iſt zur Pottaſche ſehr gut. — Die Hagebuche, Weiß- und Glattbuche, Carpinus betulus, ein ziemlich hochſtämmiger Baum, wächſt in einem harten, magern, kreidigten Boden, ferner auch auf Bergen ſehr gut. Ihre Fortpflanzung geſchiehet theils durch den Saamen, theils durch Ableger. Dieſe lezte Art iſt gut, leicht und geſchwinde, die erſte iſt zwar langweilig, der Saame geht erſt nach einem Jahre auf, dafür aber ſind die davon gezogenen Bäume geſund und ſehr dauerhaft. Die äuſſere Rinde iſt weißlicht und etwas holpricht, die innere färbt gelb, die Blätter ſind den Ulmblätter ähnlich, nur etwas länger und werden vom Vieh ſehr gerne verzehrt. Sie blühet wenn ihr Laub hervorkommt, und ihre Frucht, oder der Saame reifet ſehr ſpät im Herbſte. Das Holz iſt weiß, veſt und ungemein hart, und taugt zum Brennholz ganz vorzüglich, und zum Bauholz, inſonderheit zu Schiffen, und Mühlrädern, dann zu Rollen, Schrauben, u. ſ. w. ebenfals ſehr gut.

§. 8.

Die Eſche, Fraxinus excelſior, wächſt zu einem hohen, ſtarken, und geraden Stamme auf Anhöhen und Ebnen, in warmen und kalten, vorzüglich in feuchten und ſchattigten Erdreichen, und da ganz beſonders ſchön und gut, wo ſie hinlänglichen Raum hat, um ihre ſtarke und dicke Wurzeln auszubreiten. Sie wird aus dem Saamen und durch Schößlinge aus der Wurzel, die man aber vom Stamm und von der Wurzel behutſam abreiſſen ſol, recht gut, leicht und geſchwinde

gezogen.

gezogen. Wenn die junge Pflanzen aufgegangen ſind, kan man ſie verſezzen, oder nicht; im erſten Fall darfen ſie nicht alzugros noch alzuſehr eingewurzelt ſeyn, weil man ſie hernach nicht ohne Schaden herausheben kan. Beim Verſezzen groſſer Eſchen ſol man die Gruben recht weit und tief machen. Das Beſchneiden im Herbſte ſchadet der Eſche nicht. Die Blätter wachſen paarweiſe gegen einander über, und oben an der Spizze nur ein Blatt, die rauhe, haarichte und weiße Blüthe erſcheinet noch vor den Blättern. Auf dieſe folgen länglichte und zugeſpizte Flügeln, die einen kleinen rothen, harten, herben und dem Haber ähnlichen Kern oder Saamen einſchließen, welcher im November reifet und abfält, dann geſammlet und noch vorm Winter geſäet wird. Die Rinde iſt weißgrau, das Holz weiß, veſt und hart, den Angrifen des Wurms nicht ausgeſezt, wird ſtark verarbeitet, gibt ein gutes Waſſerbauholz ab, und zum Brennen iſt es auch ſehr gut, es heizt ſtark und gibt nachhaltende Kohlen. Wer die Eſche blos zu Schlagholze ziehen wil, kan die Einrichtung in Anſehung der Holzſchläge leicht treffen, daß alle 12 — 15 Jahre ein Schlag abgehölzt werden kan.

§. 9.

Die Lerche, Lerchenbaum, Lerchentanne, Pinus Larix, hoch- und geradeſtämmig wie die Tanne, kommt in kalten und gebirgichten Gegenden gut fort. Sie iſt in den groſſen ruſſiſchen Wäldern, ferner auch auf den öſterreichiſchen und ſchweizeriſchen Gebürgen, endlich noch in Franken, in dem ſogenannten Sebalder-Wald bei Nürnberg häufig anzutreffen. Er wird zum ſchwarzen Tangelholze gerechnet, obgleich ſeine hellgrüne ſchmale und den Nadeln ähnliche Blätter, den Winter über nicht grün bleiben, ſondern gelb werden und abfallen; der Saame wird im Herbſte reif, und davon wird der Baum am beſten gezogen. Das Verpflanzen der jungen Bäume thut nicht gut, ſondern ſie ſollen, wie Harzbäume, da, wo ſie geſäet werden, un-

verpflanzt bleiben. Die Lerchenrinde iſt röthlich, ziemlich ſtark und dick, und hat viele kleine Riſſe, die Aeſte ſind gelb, ſtehen, wie die fichtenen, über einander, und machen einen Bogen gegen die Erde zu. In den Zapfen iſt die weiße und ſüſſe Frucht oder der Saame eingeſchloſſen. Das Holz iſt röthlich, veſt und hart, gibt ein ſehr gutes Bauholz ab, wird im Waſſer ſteinhart, und läßt ſich noch hübſch verarbeiten. Als Brennholz iſt es vortreflich, es brennt nicht ſchnell, hizzet ſtark, und gibt harte, ſchwere und nachhaltende Kohlen. Es führt ein Harz, welches gelb, etwas hell und wie ein dickes Oel ausſiehet; es wird zuweilen für venetianiſchen Terpentin ausgegeben und verkauft, allein wenn man etwas davon auf Papier ſtreichet und anzündet, darf es weder ſchwarze Farbe, noch Geſtank von ſich geben, ſonſt iſt es bloſes Lerchenharz und kein venetianiſcher Terpentin. Das von ſeinem Harz abgezapfte Lerchenholz tauget zum Bau, zur Feurung und Verkohlung nicht ſonderlich mehr. — Der Cornelbaum, Corneliuskirſche, Dierleinbaum, Dierlizenbaum, Cornus maſcula, iſt mittelmäßiger Höhe, und wächſt allenthalb, ſogar auch im Schatten gut; die Blätter ſind länglich, dunkelgrün, und glatt, ohne Ausſchnitt; die Blüthe iſt gelb, die Frucht anfänglich grün, hernach röthlich, endlich hoch- oder blutroth, und angenehm zu eſſen. Sie hat inwendig einen Stein mit zweenen Kernen, wodurch der Baum am beſten fortgepflanzt und vermehrt wird. Die Rinde iſt graugelblich, das Holz veſt und hart, und zu allerlei ſchönen Arbeiten, beſonders tauglich. Endlich gibt es auch ein ſehr gutes Brennholz. — Die wilde Dierlizen, Hartriegel, Cornus ſanguinea, hat eine weiße, pyramidenförmige Blüthe, und darinne unterſcheidet ſich hauptſächlich dieſer Baum vom Cornelbaum.

§. o.

Die Eiche, Quercus, iſt ein mehrentheils dicker, gerader und hoher Stamm, die Aeſte ſind weit ausgebreitet,

breitet, ſtark und dauerhaft, die Rinde iſt dick, holprich, aufgeriſſen, rauh und röthlich. Das Laub iſt ziemlich gros, länglich und breit, gezackt und mit einem ſehr kurzen Stiel verſehen. Die Blüthe (Käzlein) beſteht aus kleinen Büſcheln an einem kurzen Stiele hängend; die Frucht aber (Eicheln) wächſt ſpäter und an beſonderen Stellen. Es gibt dreierlei Eichen, die Steineiche, die Haſel-Roth-oder Locheiche, und die Zirneiche. Niemals trift man alle drei Arten, ſelten zwo beiſammen an. Die Steineiche, Spät-Winter- und Eiseiche, Quercus Robur wächſt auf Feldern, Wieſen und Angern ſtark, aber nicht ſonderlich hochſtämmig, hingegen ſind ihre Aeſte gros, ſtark und ſehr ausgebreitet. Das Laub iſt klein und dunkelgrün, die Eicheln wachſen häufig darauf, ſind gröſſer und ſüſſer als die der andern Eichen und zur Schweinemaſtung vorzüglich gut. Das Holz iſt ſehr hart, ja härter als dasjenige der andern Eichen, und würde auch im Bauweſen, wenn es hochſtämmig wäre, den Vorzug haben. Doch iſt es zum Brennen vorzüglich gut, es hizzet ſehr und gibt viele gute, lang anhaltende Kohlen; die Roth-Haſel-Loch-oder gemeine Eiche, Quercus latifolia, iſt gerade, hochſtämmig, weniger ausgebreitet, und trägt weniger und kleinere Eicheln als die Steineiche; ſie wächſt mehrentheils in Heiden und Gehölzen. Ihr Laub iſt gros und hellgrün. Der Saft färbt die Axt dunkelblau, und die Färber brauchen das Holz zum Schwarzfärben. Die Zirneiche, Cerrus, hat den höchſten Stamm, ſie trägt aber ſehr wenig und kleine Eicheln. Zum Bauholze iſt die Roth- und Zirneiche beſonders tauglich. Sie werden alle drei durch den Saamen ungleich beſſer als durch Schößlinge und durchs Senken fortgepflanzt. Im Frühjahre werden an den jungen Eichen nur die wilden Ausläufer mit einem Gartenmeſſer geſchickt abgenommen, und übrigens gar nicht beſchnitten, widrigenfals fließen die beſten Nahrungsſäfte aus, und gehen für den Stamm verloren, davon faulet er, wird

mulmicht

mülmicht und hohl, und taugt alsdann blos zu Scheitholz. Sie können die Kälte nicht wohl ausſtehen, dahero zerbörſten ſie bisweilen von dem Wipfel an bis zur Wurzel hinunter. Solche Riſſe heißen Eis- oder Wetterklüfte; zwar wenn ſie nicht ſehr ſtark ſind, wachſen ſie wieder zu, dem ohngeachtet taugen ſolche Bäume in der Folge zu nichts anders als zu Scheitholz. Die Eiche greift mit ihren Wurzeln nicht ſehr weit um ſich, und erhält hauptſächlich ihre Nahrung, durch die ſenkrecht und tief in das Erdreich gehende Herzwurzel. Es iſt allerdings vortheilhafter das Bauholz im Winter, z. B. in December, als im Frühjahre ſchlagen zu laſſen, weil zu der Zeit kein Saft mehr im Baume iſt, er hat ſeinen Jahrswuchs vollendet, und der lezte Frühlingsſaft iſt nunmehr hart und zu Holz worden, es kan auch im Winter zur bequemen Zeit und bei gutem Wege eingefahren werden, und auf die Weiſe bis zur Verarbeitung etwas trocknen. Man ſol nur erwachſene, alte, groſſe und am Stamme geſunde Eichen zu Bauholz brauchen, dann ſind ſie recht dauerhaft; werden ſie aber jung gefällt, ſo bleiben ſie nicht ſo geſund, ſie ſind nicht ſo dauerhaft, und können keine groſſe Laſten tragen, es muß endlich auch ein algemeiner Mangel an groſſen Eichſtämmen nothwendig entſtehen. Das zum Schiffbaue beſtimmte Eichenholz heißt Bodenholz. Wenn man es noch grün, oder ſo bald es geſchlagen und zugerichtet iſt, im Waſſer braucht, wird es ſteinhart und dauert wohl 1200 Jahre. Zu Mühlwellen wählt man die ſchönſte und geradeſte Eichen; ferner wird das Eichenholz zu Speichen, zu Fachbäumen, zu Leiſten in die Fußböden, zu Fenſterrahmen, zu Faßtauben, u. ſ. w. gebraucht. In den Seeſtädten iſt es die allerbeſte Waare. Das Laub iſt zur Unterſtreue, zur Düngung und zum Fleiſchräuchern gut die Eicheln bekanntlich zur Schweinemaſtung, die Auswüchſe auf den Blättern, oder die Galläpfeln zum Schwarzfärben, und zur Dinte, die Rinde zur Gerberlohe, die gebrauchte und an der Sonne in Ballen oder Kuchen getrocknete Lohe zur

Feurung in Oefen, auch wohl zur Düngung in Gärten, die an den Eichſtöcken wachſende Schwämme zum Färben, ferner auch zu Feuerſchwämmen, oder Zunder, wozu ſie aber in ſcharfer Salpeterlauge abgekocht, hernach getrocknet, zuſammengeſchlagen und mit hinlänglichen Gewichten beſchwert werden. Endlich taugt die Aſche der Eichen, inſonderheit der ruſſiſchen, zur Pottaſche recht gut, und wird auch, als ſolche, in den Holländiſchen, inſonderheit in den Harlemer und Blömendaler Leinwandsbleichen ſtark gebraucht. — Eichelkämpfe ſind geräumige mit Eicheln beſäete, und zur jungen Eichbaumzucht beſtimmte Pläze. Man ſol das Erdreich im Herbſte ziemlich tief umpflügen, den Winter über ſo liegen laſſen, und im Frühjahre gegen Ende Aprils noch einmal, aber nur obenher pflügen, die Eicheln in einen mit Waſſer angefüllten Kübel werfen, und nur ſo lange darinne gelaſſen als nöthig, um die untaugliche oder ſchwimmende von den guten abzuſondern und dann ſäen oder ſtecken. Es geht das Säen oder Stecken auch in October, ſo bald ſie geſammlet ſind, an. Das Verſezzen der noch zarten Eichpflanzen kan gut ſeyn, es kan aber auch unterbleiben. In September und October werden die Eicheln reif, an trockenen Tägen geſammlet und auf einen Boden dünn ausgeſtreut, damit ſie nicht durchs aufeinanderliegen ſchwarz werden, einander anſtecken und verderben, da ſie alsdann weder zum Saamen, noch für das Maſtungsvieh tauglich ſind. Sie müſſen aber doch im Winter, um der Kälte willen, auf einen Haufen zuſammen gebracht, wöchentlich einmal umgerührt, mit Stroh und alten Decken, oder Matten wohl zugedeckt, und endlich ſobald die Kälte nachgelaſſen, wieder auseinander geſchippt werden.

§. 11.

Die Erle, Eller, Betula alnus, iſt hochſtämmig, nicht ſonderlich ſtark, wächſt ſchnell und gerade und am Waſſer und Sümpfen am beſten. Man hat geglaubt, es

gebe

gebe eine weiße und ſchwarze Erle, allein dieſer vermeintliche Unterſchied rührt blos daher, daß, wenn ſie in einem feuchten Boden wächſt, ſie ein dunkelgrünes, fettes und klebrichtes Blatt; hingegen auf einem trockenen Boden ein weißlichtes treibt. Der Saame wächſt an langen Stielen, und wenn ſich die Schuppen oder Saamenbehältniße aufſchließen, fliegt ein gelblichter Saame heraus, der die Erde ſogleich ergreift, und wovon das Holz von ſelbſten, ſo wie auch durchs Säen vermehrt wird. Das Erlenholz iſt zum Waſſerbaue, in Moräſten und auch in der Erde, z. B. zu Brunnen- und Waſſerleitungsröhren ſehr gut und dauerhaft. Es wird auch mit Nuzzen verbrennt und gibt nachhaltende gute Kohlen. Die Rinde brauchen die Huthmacher und andere zum Schwarzfärben, auch werden leinene Tücher von den Knoſpen hübſch ſchwarz gefärbt. Streuet man das Laub in Schlafzimmern auf dem Boden, ſo ſpringen die Flöhe haufenweis darauf und verlaſſen es nicht mehr leicht, auf die Weiſe kan man ſie mit ſammt dem Laube auskehren. Zuweilen ſind Schafheerden mit einer Seuche bedroht oder auch, ſie hat ſchon angefangen, ſo iſt es allerdings ſehr viel daran gelegen zu erfahren, welche Schafe krank, und welche es nicht ſind. In dieſer Abſicht wird ihnen von dem vorhero getrockneten Laub vorgelegt; welche es luſtig und gierig freſſen, ſind geſund, die andern krank, und leiden gemeiniglich Noth an der Lunge und Leber. Ergreift man dieſes Mittel gleich bei den erſten Spuren der Seuche, ſo werden die kranken Schafe weggethan und verkauft, weil ſie zum Schlachten und Eſſen allerdings noch gut ſind, und nicht ſelten wird dadurch ein noch gröſſerer Schaden verhütet. Eben dieſes Laub kan auch groſſen Schaden anrichten, wenn ſolche Bäume an den Weihern, Seen, Teichen und Fiſchbehältern ſtehen, es fällt ins Waſſer, löſt ſich darinne auf, macht es unrein, ſtinkend, und ſteckt es und den Grund mit an, ſo, daß die Fiſche krank werden, und nicht ſelten abſtehen. Eine Erle kan im Herbſte, wenn das Laub

abgefallen, oder auch im Frühjahre ehe die Knoſpen ausſchlagen, abgeholzt werden. An Fluß- und Ströhme-Ufern iſt ſie in ſo fern nüzlich, daß das Waſſer nicht ſo leicht einreiſſen und das Erdreich wegſpühlen kan, nur darf man die Stämme nicht alzuſtark werden laſſen, ſonſt können ſie bei heftigen Winden leicht herausgeriſſen, das Erdreich hernach weggeſpühlt und ein viel gröſſerer Schaden angerichtet werden. Aus den Erlenſaamen und dem angefeuchteten Erlenlaub unter einander gemiſcht, wird ein ziemlich gutes Brennöl gepreßt. Endlich geben die Saamenbehältniſſe der Erle eine vortrefliche Dinte, die ſchwärzer wird als die aus Gallápfeln. — Der Taxbaum, If, Taxus baccata, v. Smilax, iſt nicht ſonderlich hochſtämmig, breitet ſich oben im Wipfel wie ein Buſch aus, iſt vorzüglich in Gärten zu pflanzen, und da er ſich mit der Baumſcheere, ohne Nachtheil ſchneiden läßt, kan man ihn, wann er noch jung und im Wachſen iſt, auf allerlei Arten ſchneiden, und zu Pyramiden, Kronen, u. ſ. w. bilden. Seine Blätter ſind lang, ſchmal und den Nadeln der Tanne ähnlich, die Blüthe, welche in May zum Vorſchein kommt, iſt etwas grünlicht, und im Herbſte bekommt er länglichtrunde rothe Beeren. Das Holz iſt rothbraun und hart. Dieſer Baum ſol giftig ſeyn, und die rothe Beeren demjenigen, der davon genieẞet, Fieber und Diarrhaee verurſachen, allein es kan dieſe Behauptung nicht algemein wahr ſeyn, weil ſie wiederum anderen Menſchen, die auch davon gegeſſen haben, nicht im geringſten ſchädlich waren.

§. 12.

Der Ulmbaum, Rüſter, Ulmus campeſtris, gehört zum Laubholze, iſt hochſtämmig und zweierlei. Der eine wächſt auf Bergen und Anhöhen ſehr ſtark und hoch, der andere auf Ebnen, auch an feuchten und moraſtigen Orten ebenfals ſehr ſtark und hoch, er iſt aber nicht ſo dauerhaft und wird leicht brüchig. Das

Laub

Laub iſt dunkelgrün, rauh, ſcharf, länglichtrund, mit einer ſchmalen Spizze verſehen, mit groben Adern durchgezogen, ſchlägt frühzeitig aus und gibt eine gute Viehfütterung ab. Die Blüthe beſteht aus dunkelrothen Fäſerleinen, und erſcheinet ſogleich in April. Der Saame iſt klein, weiß, ſüß und in einem platten Behältniſſe eingeſchloſſen. Man ſol ihn in Julius, ſobald er zur Reife gedeiht, ſammlen, ſonſt verfliegt er. Die Rinde iſt bräunlicht, dick, rauh, und aufgeriſſen. Das Holz iſt gelbröthlich, ſehr veſt und hart, und taugt zu Wagen, Achſen, Deichſeln, zu Eggeſchienen und anderen landwirthſchaftlichen Werkzeugen, zu Stücklaveten, dann zum Waſſerbaue, zu Waſſerräderſchaufeln, Waſſerleitungsröhren, u. ſ. w. Es wird auch mit Vortheil gebrennt. Dieſes Holz wird durch Schößlinge ſo wohl als auch durch den Saamen in September gezogen, auch ohne Schaden verſezt und beſchnitten. Dieſes macht ihn zu Anlegung der Garten Allées, der Laubhütten, Portale und Pyramiden ſehr tauglich. Die noch zarten und weichen Blätter werden, wenn ſie noch grün ſind, von den Seidenwürmern beinahe ſo haſtig verzehrt, als die des weißen Maulbeerbaumes. Wenn man die Hühner mit Rüſterſaamen füttert, werden ſie davon ſehr fett und köſtlich.

§. 13.

Der Nußbaum, Nux juglans v. regia vulgaris, iſt hochſtämmig, mit einer Pfahlwurzel verſehen, ſchön gewachſen und ſehr dick und breitäſtig. Er liebt das Freie, wächſt in einem jeden ſchlechten Boden, und erfodert nicht mehr Cultur als die Waldbäume. In Wäldern wird er erſtickt, und in Gärten iſt er den ihn umgebenden Gewächſen ſchädlich. Seine Blätter ſind gros, breit, ſehr grün und eines ſtarken Geruches. Seine Blüthe iſt ein langes herunterhängendes Käzgen mit gelblichten Blümleinen. Seine Frucht iſt die algemein bekannte Nuß in einer grünen Schale, reift in September, wird geſammlet, und der Baum hievon, ſo wie

auch durch Schößlinge aus der Wurzel fortgepflanzt. Die Nüße, zumal wenn ſie friſch ſind, haben einen angenehmen Geſchmack und verdienen vor vielem Obſte den Vorzug. Es wird noch davon ein Oel ausgepreßt, das zum Brennen in Lampen, und zu Oelfarben wohl taugt. Nußbäume ſol man 30—40 Schuh weit von einander, ferner etwas von den Straßen abgelegen, um der Diebereien Willen, pflanzen. Das Holz, inſonderheit das Wurzelholz iſt bräunlicht, mit Adern durchgezogen, hart und veſt, und wird von den Schreinern und Tiſchlern zu ihren eingelegten und anderen Arbeiten ſtark verbraucht. Die Färber brauchen viele Theile des Nußbaumes zum Gelbfärben, ſo z. B. die Wurzel, die Rinde, das Laub, und die Nußſchale.

§. 14.

Der Wachholder, Juniperus communis, eine Art des Tangelholzes, wächſt niedrig, mehrentheils nur zu einer Staude, und ſelten zu einem Baum, er kommt in ſandigten, gebirgigen und anderen ſchlechten Erdreichen gut fort, In May wächſt die Blüthe hervor, und iſt grünlich, darauf folgen die Beeren, in Erbſengröſſe, anfänglich grün, hernach braun, endlich dunkelblau oder ſchwarz. Der Wachholder trägt zu gleicher Zeit Blüthen, unreife und reife Beeren, und was in dem einen Jahre blühet, wird im Herbſte des folgenden Jahres reif, und was nicht durch Menſchen oder Vögel vom Baum wegkommt, bleibt bis ins dritte Jahr veſt darauf hangen. Er wird durch Ableger und auch durch den Saamen, der aber erſt nach acht Wochen aufgeht, fortgepflanzt und vermehrt. In der Haußhaltung haben die Beeren einen weſentlichen Nuzzen. Mit Weinbeeren, Kirſchen, auch mit Pflaumen gemengt, und Waſſer dazu gegoſſen, gehen ſie in die Gährung über, und geben einen angenehmen und geſunden Trank ab. Mit Waſſer übergoſſen, und gehörig behandelt geben ſie auch einen guten Brandtwein. Man

kan auch damit das Wildprett und auch anderes Fleiſch lange Zeit gut erhalten. Sie ſind ferner zum Sauer- kraut- und Pökelfleiſcheinmachen, zum Zimmern- und ganz beſonders zum Schinkenräuchern, dann beim Bier- brauen in Ermangelung des Hopfens, und endlich in der Medicin ſehr gut, ſie heben die Blähungen und Verſtopfungen, befördern den Weiberfluß, dann den Urin, und ſtärken den Magen. Das Holz iſt graugelb- lich, veſt und hart, wohlriechend und wird in May niedergehauen; das ſtarke und dickgewachſene wird von den Drechslern und Tiſchlern zu eingelegten und andern Arbeiten, gebraucht, endlich kan man Zimmern damit räuchern.

§. 15.

Zum weichen Holze gehört die Fichte, der Kiefern- baum, die Tanne, die Linde, die Pappel-, alle Weiden- arten, die Haſelſtauden, endlich die dornichten und ſta- chelichten Staudengewächſe. — Die Fichte, ſchwar- ze und Pechtanne, Pinus picea, ein harziger und hochſtämmiger Baum, kommt in einem magern, ſan- digten und trockenen, nur nicht feuchten, Erdreiche, gut fort; wird vom Saamen gezogen, läßt ſich bis im vier- ten Jahre verſezzen, aber nicht beſchneiden. Sie hat ſchmale, beſtändig grüne Blätter oder Nadeln, die zwei und zwei aus einer Scheide hervorwachſen. Die Fich- tenrinde iſt hellbraun, das Holz weiß, und ſie hat in vielen Stücken mit dem Kiefern- und Tannenbaume einerlei Nuzzung. — Der Kiefernbaum, Kien- baum, auch wohl der gemeine wilde Fichten- baum, Pinus ſylveſtris, iſt ſehr harzig, gerade- und hochſtämmig, und iſt zweierlei, nemlich, die Föhre und Kienföhre. Erſtere hat eine röthliche und glatte Rinde, leztere hat ſie untenher rauh und aſchfärbig, oberhalb ſchuppicht und röthlichbraun. Im ſandigten Erdreiche und auf trockenen Anhöhen wachſen ſie am beſten. Sie ſchlagen vom Stock nicht wieder aus, ſon- dern werden durch den Saamen fortgepflanzt und ver-

 mehrt,

mehrt, welcher in rundlichten und kleinern Zapfen ſteckt, als diejenigen der Fichte und Tanne. Beim Einſammlen der Zapfen wird einige Vorſichtigkeit erfodert. Beim warmen Sonnenſchein fällt der Saame ſchon in April aus, man ſol dahero ſchon in Merz abgerichtete Leute in den Wald ſchicken, die nur neue und keine alte Zapfen von den Zweigen abbrechen; ſie ſizzen da auf dem Baume, wo der jährige Schuß anfängt, und haben den Trieb des vorigen Jahres über ſich. Auch trift man ſehr viele alte Zapfen auf dem Baume an, die bei warmer und trockener Witterung aufgeſchloſſen ſind, ihr Saame iſt ausgefallen, mithin taugen ſie nichts, bei feuchter Witterung hingegen und im Winter ſind ſie, eben ſo wie die neue und gute Zapfen, verſchloſſen, und nicht leicht von lezteren zu unterſcheiden, wenn man nicht, wie eben angezeigt worden, abgerichtet iſt, und daraus können ſehr nachtheilige Folgen leicht entſtehen. Die geſammlete gute Zapfen werden in einer viereckigten, von Brettern recht genau zuſammengefügten Kiſte eine Querhand hoch eine Zeit lang dem Thaue, dem Regen und der Sonne ausgeſezt, dadurch werden ſie wechſelsweiſe feucht und wieder trocken, plazen leicht auf, und wenn man ſie noch überdies umrührt, fällt der Saame alle heraus. Dieſe Art iſt beſſer als mit der warmen Stube und mit dem Backofen, da der Saame von der übermäßigen Hizze leicht Schaden nimmt. Uebrigens ſol man noch, vor dem Säen, ſorgen, daß der Saame von einem dünnen Häutgen, welches oft noch daran hängt, befreit werde. Der zum jungen Anflug auserſehene Plaz wird im Frühjahre, unmittelbar vor dem Säen, umgepflügt, damit die anfangs noch zarte Wurzeln leicht eindringen, und die jungen Bäume geſchwinde und ungehindert wachſen können. Man ſol den Saamen, um der untauglichen Kernen willen, etwas dick ſäen. Man kan ihn auch im Herbſte ſäen, er geht aber nicht ſo bald auf, als im Frühjahre. Es wird gut ſeyn, wenn man den Plaz

durch

durch breite Gänge zu 10—12 Schuh in lauter Quadrate eintheilet, denn,

a) Wenn unverſehens an dem einen Quadrate Feuer entſteht, ſo ſind die übrigen nicht ſo ſehr in Gefahr, und man kan zum Löſchen beſſer beikommen.

b) Alles abgeſtandene Holz kan bequemer und ohne Nachtheil des jungen Anwuchſes herausgeholt werden.

c) Solche Gänge ſind, theils um Erleichterung der Jagd willen, theils und ganz beſonders um das Holz bei ſolchen Gelegenheiten zu ſchonen, völlig unentbehrlich.

Das Beſchneiden thut dieſem Baume einen unwiederbringlichen Schaden, viele Nahrungsſafte gehen dadurch verloren, und der Baum ſteht endlich ab. Ferner das Rothwildprett reibt ſich an den jungen Stämmen, ſchlägt das Gehörn daran ab, und ſchält dadurch, ſo wie auch mit den Zähnen, die zarte Rinde dergeſtalt ab, daß ſehr viele daraufgehen. Es iſt überdies das Beſchneiden aus dem Grunde unnöthig, weil der Saft ohnehin die Nebenäſte nach und nach verläßt, ſie verdorren in kurzer Zeit und verſtoſſen ſich von ſelbſten ſo ab, daß man mit der Zeit nicht mehr wohl ſehen kan, wo ſie vorhero geſtanden. Der ganze Baum ruhet auf einer einzigen Haupt- und Pfahlwurzel, die ſich bisweilen mit Kien dergeſtalt anfüllt, daß keine Nahrungsſäfte mehr durchdringen können, und ſo iſt es um den Baum geſchehen. Die Föhre, zumal die an der Sommerſeite gewachſen iſt, gibt ein ſehr gutes Bauholz, zu Brunnen- und Waſſerleitungsröhren, zu Brettern, Latten, Pfoſten, Weinpfählen, u. ſ. w. ab. Die Kienföhre iſt, wegen ihrem Harz und Pech, noch beſſer, und taugt vorzüglich zu Maſtbäumen. Die Aeſte und Wurzeln geben Kienöl, ferner auch Theer, nemlich, ein harziges, klares, aus alten Fichten und Kiefernſtöcken und Wurzeln durchs

Feuer ausgezogenes Oel, das beim Schifbaue und auch zur Verfertigung der Wagenſchmier ſtark gebraucht wird, und ſo nach zu einem beträchtlichen Handlungszweig erhoben worden. Die ſchwediſche Theerſchweelenart iſt wohl die nüzlichſte. Das Harzreiſſen wird nur am Brennholze, und zwar nur 2—3 Jahre, vor dem Abtreiben, zugelaſſen. Bau- und Saamenſtämme und Hölzer können das Harzreiſſen durchaus nicht vertragen. Die Tanne, Weißtanne, Silbertanne und Maſtbaum, Pinus Abies, ein hochſtämmiger gerader Tangelbaum, kommt beinahe überal an unfruchtbaren, offenen ſo wohl als ſchattigten, dann an etwas feuchten Plazen, und auf Anhöhen und Bergen, nur nicht in kreidigtem und alzutrockenem Boden, gut fort. Der Saame, aus welchem ſie gezogen wird, wächſt in Zapfen, die aber nicht wie bei der Fichte unterwärts, ſondern aufwärts ſizzen, fällt im Frühjahre, und wird bald darauf geſaet. Die Rinde iſt grünlich, das Holz weiß und weich, und taugt zu Schifmaſten, Balken, Brettern, Rinnen und Röhren, u. ſ. w. Allein dazu muß es recht gut ausgetrocknet ſeyn, ſonſt biegt und wirft es ſich ſtark; und wenn es weder zu jung, noch überſtändig iſt, iſt es am beſten zum Brennen, jedoch hat man ſich nicht viel Kohlen hievon zu verſprechen. Das Abſchneiden des Wipfels, ſo wie auch das Abſchälen der Rinde iſt ihnen ſehr nachtheilig und die Forſtverordnungen hierüber ſehr ſcharf; deſſen ohngeachtet werden an manchen Orten die zum Baue beſtimmten Stämme ein Jahr zuvor abgeſchält, und im darauf folgenden Jahre gefällt. Davon wird das Bauholz härter, dauerhafter und beſſer. Dieſes Abſchälen und Borkenreiſſen wird von May an bis in Julio mit beſonders dazu verfertigten Eiſen (Fig. XV.) vorgenommen, die Rinde in Stücken zu 4—5 Schuh getheilt, und in Bunden zu 100 St. oder auch nur Schockweis verkauft. Wenn ſie recht ausgetrocknet iſt, wird ſie in Stampfmühlen klein geſtoſſen und zur Lohe gebraucht. Aus der gebrauchten Lohe werden Lohballen, oder Lohkuchen gemacht, an der Sonne getrocknet, und

zur

zur Feurung, dann auch zur Düngung in Gärten nüzlich angewendet Endlich trift man auf alten Tannen den ſogenannten Miſtel, daraus Vogelsleim verfertigt wird, häufig an.

§. 16.

Die Linde, Tilia, iſt ziemlich hochſtämmig, ſehr ſtark und breitaſtig, und von groſſem Nuzzen. Es gibt eine Holländiſche, Gras- und Steinlinde. Erſtere hat das breiteſte Laub, die zwote hat es minder breit, und die dritte, ſehr klein und dunkelgrün. Sie wachſen in einem etwas abhängigen, fruchtbaren, auch wohl feuchten Boden, gut, und werden vom Saamen, aber auch, und am beſten, durch Schößlinge und Ableger vermehrt. Schon im Herbſte ſol der Saame friſch geſäet werden, damit er deſto eher im Frühjahre aufgehe. Die Linde läßt ſich allerdings verpflanzen, und damit ſie deſto eher wieder bekomme, ſchneidet man den Wipfel ab, und ſo kan ihr der Wind nicht ſo leicht bei, und ſie etwa herausreiſſen. Durchs Pfropfen nimmt der Stamm allerlei Früchte an, und ein ſolcher Baum kan oo. und mehr Jahre dauren. Die Blätter ſind breit, rund, dabei ſpizzig auslaufend, ſie haben eine ſchöne grüne Farbe, und machen einen dichten und ſehr angenehmen Schatten. Die Blüthe iſt anfänglich grün und mit Flügeln bedeckt, wenn ſie aber aufblühet, iſt ſie gelblich, und hat einen angenehmen, durchdringenden und ſich dermaaßen ausbreitenden Geruch, daß die Bienen, die ihr Honig davon bereiten, von ſehr entfernten Ortſchaften ſchaarweiſe herbeigelockt werden. Nach der Blüthe folgt die Frucht, wie ein kleiner Kirſchenkern, weiß und ſüß von Geſchmack. Auf den alten Linden wächſt der Miſtel mit weißen Beeren häufig, und aus beiden wird der Vogelsleim gemacht. Das Holz iſt weiß, weich, dabei zähe, dauerhaft, wird nicht leicht vom Wurm angegriffen, iſt zu allerhand Arbeiten, als zu Bildern, Tiſchen, Schränken, u. ſ. w. tauglich, und gibt auch ein ziemlich gutes Brennholz ab,

nur halten die Kohlen nicht lange nach; da ſie aber ſehr fein ſind, werden ſie zur Bereitung des Schießpulvers, ferner zum Zeichnen häufig gebraucht. Die ſehr ſtarke und ſich weit ausbreitende Lindenwurzeln und Aeſte ſind Urſache, daß man ſie um der andern Bäume willen, die davon erſtickt werden, nicht wohl in Wäldern duldet; da ſie aber ſehr nüzlich ſind, ſolte man ganz beſondere Pläze zu Linden allein beſtimmen, und ſie in gehörigem Abſtande (30—40 Sch.) von einander pflanzen. Sie wachſt ſehr geſchwinde, und ihr Stamm erreicht nicht ſelten die Dicke der ſtärkſten Eichen, dahero man ſie mit Nuzzen zu Buſchwerk oder Schlagholz ziehen kan. Zwiſchen der äuſern Rinde und dem Holze iſt eine dünne und zähe Rinde, oder Häutgen, Baſt genennt, befindlich. Vor der Erfindung des Papiers bediente man ſich dieſes Baſtes, um darauf zu ſchreiben; heute zu Tag iſt es bei vielen Manufacturen dienlich, aus dem groben werden Schiffſeile, Stricke, Futter, geflochtene Körbe und Matten zum Waareneinpacken, und aus dem feinen, Kleider, geflochtene Frauenzimmerhüthe, Teppiche, u. ſ. w. verfertigt, und ſehen dem Seidenzeug ziemlich gleich. Auſſer der Linde, geben vermuthlich noch andere Bäume, ſo z. B. die Weiden, ein nüzliches Baſt, und es käme nur auf Unterſuchungen an. Im Frühjahre, wann die Linden treiben, werden die Aeſte abgehauen, die Rinde vom Holz abgeſchält, 3—4 Wochen lang im Waſſer liegen gelaſſen, worauf man ein gutes Baſt davon ablöſen kan. Die Aeſte laſſen ſich biegen und binden wie man wil, und wenn der Stamm obenher abgeſtuzt wird, breiten ſie ſich auſſerordentlich aus, inſofern können ſie durch Menſchenfleis ſo ſtark und ſchön gezogen werden, daß man Luſthäußer darauf bauen kan, und untenher noch viele Menſchen im Schatten ſizzen können. Wenn im Frühjahre man die Linde, wie die Birke, anbohret, fließt ein angenehmer Saft heraus, der das Geblüth reiniget, und den Stein treiben ſol.

§. 17.

Die Pappel, Populus, iſt nicht ſonderlich hochſtämmig, erſchöpft ſehr den Boden und nimmt die ganze Erdfläche mit vielen Schößlingen ein. Sie kommt überall, nur nicht in leimigtem Boden, gut fort, und läßt ſich durch Schößlinge und durch Ableger recht gut fortpflanzen. Es gibt eine weiße, ſchwarze und lybiſche oder zitternde Pappel. Die weiße, Silberpappel oder auch Papierbaum, Populus alba, wächſt ſehr geſchwinde; ihr Holz iſt weiß, leicht und läßt ſich gut ſpalten; die Rinde weißlicht und glatt; die Blätter ſind breit, ſpizzigausgehend, ausgeſchnitten, obenher dunkelgrün und glatt, von unten etwas weiß und wolligt. Die Wurzeln breiten ſich an der Erdfläche ziemlich aus, und der Baum hat keine Pfahlwurzel, dahero iſt er der Gefahr ausgeſezt von heftigen Winden umgeworfen zu werden. Die ſchwarze Pappel, Pappelweide, auch Wollenbaum, Populus nigra, hat ein härteres und nicht ſo weißes Holz als erſtere. Im Frühjahre treibt ſie Augen und Knoſpen ſo gros wie die Capern, ſpizzig und mit einem gelben, klebrichten und wohlriechenden Safte angefüllt, ſie heißen Pappelaugen, Oculi, v. Gemmae Populi; daraus wird, aber in Verbindung mit den Blättern der Mandragora, des Hyoſciamus und des Solanum fructu nigro & fuſco, das bekannte Unguentum populeum verfertigt und bei Entzündungen, Hemorroiden und Brandwunden mit gutem Erfolge gebraucht. Die lybiſche, zitternde Pappel, Espe, Aſpe, Populus tremula, hat beinahe ganz runde, ausgezackte, harte, ſchwärzlichte, und an ſehr ſchwachen Stielen hangende Blätter, dahero ſind ſie ſo ſehr rauſchend und zitternd, ſelbſt wenn gar kein Wind geht. Ihre Wurzeln, ſo wie auch diejenige der ſchwarzen, gehen ungleich tiefer ins Erdreich als die der weißen. Ueberhaupt iſt das Holz ſehr leicht, es brennet geſchwinde und ohne viel Kohlen zu geben, welche leztere jedoch, wie die der Linde,

zu gebrauchen ſind. Als Nuzholz wird es von den Bildhauern, Tiſchlern, Schreinern, auch wohl von den Wagnern gebraucht. In einigen Ländern, z. B. in Frankreich werden Holzſchuhe für den Landmann davon gemacht, die im Winter ſtark getragen werden, man verſiehet ſie inwendig auf der Sole mit Stroh, und oben mit etwas Leder, und ſo halten ſie den Fuß warm und trocken. Es werden auch, weil dieſes Holz leicht iſt, Abſäzze zu Weiberſchuhen davon gemacht. Von der Wolle der ſchwarzen Pappel oder des Wollenbaumes, und ihrer Nuzzung wird im Kap. 16. das Erfoderliche vorgetragen.

§. 18.

Die Weide, Salix, eine in der Oeconomie nüzliche, und in manchen Rückſichten unembehrliche Holzart, wächſt zuweilen zu einem Baume, mehrentheils aber bleibt ſie wie ein Geſträuch. Es gibt ſehr viele Weidenarten. Sie alle anzuführen würde zu weitläuftig ſeyn, ich will dahero nur die bekannteſte und vornehmſte auf folgende ſieben reduciren, es gibt nemlich eine Bindweide, Saalweide, Gold oder Gelbweide, zähe Weide, Bach- und Sandweide, Krebsweide, und Bruchweide. Die rothe Bind- oder Bandweide, Salix purpurea, hat eine braunrothe Rinde, wenn man den jungen Anflug mit ſammt der Wurzel heraushebt und verſezt, wächſt ſie ganz vortreflich, und ungleich beſſer fort, als von abgeſchnittenen und eingeſteckten Zweigen. Sie ſollen im Frühjahre einige Schritte von einander verſezt werden, damit ihre ſich weit ausbreitende Wurzeln und Zweige deſtomehr Raum haben, und in den zwei erſten Jahren bei der Erde dergeſtalt abgeſchnitten werden, daß 4 Querfinger breit höchſtens daran bleiben, davon treiben ſie ſchneller und ſtärker und breiten ſich ſehr aus. Sie iſt zum Einbinden der Zäune, Geländer und Spaliere recht gut. — Die Saalweide, S. caprea, hat eine graue Rinde, breite und rauhe Blätter, und treibt nicht hoch,

hoch, mehrentheils nur zu einem Gebüſche, dahero ſie auch Buſchweide heißt. Am vortheilhafteſten wird ſie alle 5 Jahre behauen, läßt man ſie länger ſtehen, ſo verdorrt ſie. Sie iſt für Böttger, Korb- und Siebmacher beſonders tauglich. — Die gelbe Bandweide, Goldweide, S. vitellina, hat eine Pomeranzen ähnliche Rinde und wächſt am Waſſer und an Sümpfen. Sie iſt auſſerordentlich biegſam, läßt ſich, wie ein Strick, winden und binden, und wird um deswillen von Gärtnern ſehr hoch geſchäzt. — Die zähe Weide hat eine röthliche Rinde, ihr Laub kommt ſpät heraus, ſie hat übrigens beinahe ganz die Eigenſchaften der Goldweiden. — Die Bach- und Sandweide treibt ſtarke Wurzeln und wächſt an Flüßen und Bächen ſehr gut; ihr Blatt iſt ſehr grün und gröſſer als dasjenige der andern Weidenarten, die Rinde gelblich und die Zweige ſehr biegſam; ſie wird eben ſo, wie die Saalweide genuzt. Man verwendet die Krebsweide gemeiniglich zu Faſchinen, inſonderheit um reiſſende Waſſer zu verbauen. — Endlich die Bruchweide, S. fragilis, treibt ihr Laub ſehr frühzeitig, und ſie hat einen ſolchen Ueberfluß an Nahrungsſäften, daß ſie aus dem Holze häufig herausfließen, davon wird das Holz ſehr brüchig, und taugt zur Feurung ganz allein. — Die Vermehrungsart der mehreſten Weiden iſt durch friſche Aeſte, die man im Frühjahre etwas dick und lang abhauet, das untere oder dicke Ende in Teichſchlamm ſteckt, und nach einigen Tägen an ihren beſtimmten Ort ein paar Schuh tief einſezt. Man nennt Sie Sazweiden. Die ganz kleine Weidenarten werden durchs Einſenken und Einlegen fortgepflanzt; die gröſſere Weidenarten, oder Weidenbäume heißen Koppweiden, weil ſie häufig geköpft oder behauen werden, dieſes ſol alle 5 Jahre vorgenommen werden, widrigenfalls, und wenn man die Aeſte gar zu gros werden läßt, werden ſie von Winden leicht abgeriſſen und der Stamm zerſplittert. Die Aeſte ſollen nicht ganz glatt, ſondern eine Handbreit vom Stamm abgehauen werden, ſonſt

möchte

möchte der Stamm von der Kälte, Näſſe und dem Sonnenſchein leicht und bald Schaden leiden. Das Schneiden iſt im Frühjahre beſſer für den Stamm als im Herbſte. Das Laub ſol man im Herbſte ſammlen, und gibt alsdann im Winter ein gutes Futter für Schafe und Ziegen ab. Manche Bierbrauer brauchen es anſtatt des Hopfens zum Bier, allein es iſt dieſes ein unerlaubter Misbrauch, weil das Bier davon ſehr ungeſund wird. Die Weiden geben einen Baſt, der dem Lindenbaſt beinahe gleich zu ſchäzen. Die Kohlen des Weidenholzes taugen zum Schießpulver und auch zum Zeichnen.

§. 19.

Die Haſelſtauden, Corylus ſylveſtris, gelangen ſelten zu einem mittelmäßigen Baume, ſie wachſen beinahe überal, in magern, kalten, feuchten, ſchattigten und auch ſandigten Erdreichen, doch aber auf Hügeln am beſten, und tragen eher und ungleich mehr Früchte. Auſſer den wilden gibt es noch cultivirte in Gärten, die man, aber hauptſächlich um ihrer Frucht willen, an Spaliergeländern ziehet, ſo iſt a) die gemeine weiße, deren Früchte rund, gröſſer und beſſer ſind als die der wilden. b) Die groſſe Avellanenſtaude, deren Nüße etwas eckigt, viel gröſſer ſind als die der gemeinen Haſelſtaude, und welſche Haßelnüße heiſſen. c) Endlich die Staude der langen rothſchaligten Haſelnüße, deren Früchte Lamperts- oder Bartnüße genennt werden. Die Haſelnüße ſollen wie Coffé zugerichtet und genoſſen werden können. Die Vermehrung der Stauden geſchiehet theils durch die Nüße, dabei es ſehr langſam zugeht, theils durchs Abſenken der langen Ruthen, welche, wenn ſie Wurzeln geſchlagen, vom Mutterſtamm abgelößt und verſezt werden, theils endlich durch die von der Wurzel ausſproſſende Brut, und zwar am beſten. Sie erfodern übrigens weiter keine Wartung, als daß die Neben- und Waſſerſchößlinge, welche den Wachsthum hindern, ſorgfältig

fältig abgeſchnitten werden müſſen. Das Holz ſchlägt auf allen Seiten, und zu unterſt bei der Wurzel aus; es tauget ſo ziemlich zum Brennen, dann, als Nuzholz, zu Siebböden, Reifſtäben, Handruthen zu Driſcheln, Rechenſtielen, u. ſ. w. Endlich werden die Kohlen zum Zeichnen gebraucht. Die daraus zu verfertigende Wünſchelruthe, Virgula divinatrix, übergehe ich ganz und gar, ob ſie gleich von Manchen für kein eingebildetes oder abergläubiſches Mittel zur Aufſuchung der Erze und Mineralien überhaupt bei Bergwerken gehalten wird.

§. 20.

Zu den dornigten und ſtachelichten Staudengewächſen gehören der Schwarzdorn, der Weißdorn, der Hagedorn, der Wegdorn, der Schleedorn, der wilde hohe Schwarzdorn, der Kreuzdorn, die Stechpalme, alle Arten Roſenſtöcke, die Johannis- und Stachelbeerſtauden, endlich der Wachholder. Von dem leztern habe ich oben ſchon (§. 14.) das Erfoderliche vorgetragen, und wil, zur Vermeidung unnöthiger Weitläuftigkeiten hier nur das Nöthige vom Schwarz- und Weißdorn erwähnen. Der Schwarzdorn, Prunus ſpinoſa, ein ſtachlichtes Geſträuch wächſt nur zu Buſchholz und taugt zu dichten Hecken ſehr gut. Er wächſt beinahe allenthalb, in harten, trockenen, ſandigten und feuchten Erdreichen gut, er blühet ſpät und der Saame reifet ebenfals ſehr ſpät; er wird durch den Saamen, dann auch und geſchwinder durch friſche geſunde Schößlinge fortgepflanzt. Das Holz iſt hart und läßt ſich im Kleinen gut verarbeiten. Wenn man die Beeren in Wein hineinthut, erhält er hievon einen angenehmen und geſunden Geſchmack und Geruch. — Der Weißdorn, Meſpilus apii folio, ſylveſtris, ſpinoſa, ſ. Oxyacantha, ein ſehr gemeines ſtachelichtes Geſträuch, hat ſehr viele Zweige und iſt ſehr dicht, dahero er zu lebendigen Hecken ganz beſonders taugt. Der Stamm iſt mittelmäßig dick, die Blatter ſind breit und tief eingeſchnit-

geſchnitten, die Blumen weiß, eines lieblichen Geruches und den Kirſchen, auch wohl Pflaumenblüthen ähnlich, endlich die Frucht, oder die Beeren roth und kugelförmig. Er wächſt in ſandigtem, auch anderm trockenem Erdreiche gut, wird durch den Saamen, welcher aber zwei Jahre in der Erde bleibt, ehe er aufkeimt, fortgepflanzt und vermehrt. Das Holz iſt hart und ziemlich veſt, läßt ſich hübſch verarbeiten, und taugt auch zum Brennen. Endlich kan man noch aus den Blumen mit Weine, ein Waſſer oder einen Geiſt p. diſtilationem erhalten, welcher in der Colik und in pleuretiſchen Zufällen heilſam ſeyn ſol.

§. 21.

Man iſt allenthalb ſo ſehr verſchwenderiſch mit dem Holz umgegangen, daß manche Länder Mangel daran haben, und andere, die mit dem allernöthigſten jezo noch verſehen ſind, werden vielleicht bald, aber doch zu ſpät, die Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer klugen Einrichtung und vernünftigen Oeconomie einſehen. Heute zu Tag liegen dem Holzbaue noch manche Hinderniße in dem Wege, die man wegzuräumen billig trachten ſolte. Sehr viele neuerrichtete Anſtalten haben die Holzmenge ſehr vermindert, durch einen übertriebenen Ackerbau iſt es hauptſächlich geſchehen, man hat nemlich unzähliche Gehölze ausgerottet und den Plaz in Ackerland verwandelt, weil dieſes mehr eingetragen haben ſol, als ein mit Holz bepflanzter Boden. Hätte man es mit Ausrottung der Hölzer nicht übertrieben, dann würde es wahr geweſen ſeyn, man würde niemals einen Holzmangel gehabt haben, die Aecker würden in ihrem Werthe geblieben, und das Holz nicht ſo ſehr theuer worden ſeyn. Allein, ohne das Uebel, und die Folgen des Holzmangels zu bedenken, rottete man immer mehr aus, und es wurde nichts dagegen gepflanzt, die Holzmenge, der Ueberfluß verſchwand, es fieng an ſogar zu fehlen, und es entſtand in vielen Ländern groſſe Noth; das wenige vorhandene Holz ſtieg dergeſtalt im Preiſe,

daß

daß jezt von den Waldungen mehr Nuzzen als von den Aeckern gezogen wird. Der Holzmisbrauch in ſehr vielen Fällen, wo man Steine und Ziegeln eben ſo gut, und vielleicht noch beſſer anbringen könnte, dann die verſchwenderiſche Brennart, tragen zur Holzabnahme ſehr viel bei. Wie viel Holz wird nicht allenthalb zu Zäunen verwendet, an deren Statt man lebendige Hecken eben ſo gut, und mit vielem Nuzzen ziehen könnte! Man fängt jezo an einzuſehen, daß der Nuzzen, den man ſich vom Verbrennen zu Aſche einer unzähligen Menge Bäume auf dem Plaze verſprach, bei weitem nicht ſo iſt, wie man anfänglich dachte. Dadurch entſteht ein Dung, der zwar den Boden auf etliche Jahre fruchtbar macht, lezterer wird aber durch dieſes Verfahren verbrannt, nach und nach erſchöpft, und endlich ein verlornes Erdreich, das nichts mehr hervorbringt. Die annoch exiſtirende Hinderniße des Holzbaues ſind vornehmlich, ein alzuſtarker Wildſtand, gemeine Huth- und Triftgerechtigkeiten, Walddiebereien, das Holzleſen, Mangel an Waldgängen oder Straſſen (§. 15.), oder die gar ſchlechte Beſchaffenheit der vorhandenen, u. ſ. w.

§. 22.

Um dem Uebel des Holzmangels vorzubeugen, ſol man das noch vorhandene Holz zu erhalten trachten, einen verhältnißmäßigen, gleichen und beſtändigen Holzſchlag einführen, das Holz durch neue öftere Pflanzungen vermehren, allen unnöthigen und verſchwenderiſchen Holzaufwand vermeiden, beſondre nüzliche Oefeneinrichtungen treffen, und holzerſparende gemeinnüzzige Cameralplane entwerfen, und ausführen. Die Gehölze ſollen dergeſtalt eingetheilt werden, daß man mit jedem Jahre einen Holzſchlag zu hoffen habe, und welcher mit dem neuen Anwuchs, dann und hauptſächlich mit dem ſchlagbaren Alter des Holzes in der beſten Verhältniß ſteht. Geſezt man könne das Holz alle 30 Jahre einmal auf einerlei Plaz fallen, ſo wird der Wald

in eben ſo viel Theile, oder Holzſchläge eingetheilt, und mit jedem Jahre einer im Herbſte, oder von November an bis in Februar, das Bauholz zu erſt, dann das Tangelholz, endlich das Laubholz, abgetrieben. Am beſten wäre es, wenn die jährige Abholzung nicht ſo viel als der neue Anwuchs beträgt, alſo, da, wo 30 Jahre zum wiederfällen auf dem nemlichen Plaze erfoderlich, ſol man den Wald wenigſtens in 36 Schläge eintheilen, ſo wird man, weil auf die Art mehr Holz wieder wächſt, als gefället wird, längſtens nach 30 Jahren, einen Ueberfluß an Holze haben. Die Holzſchläge werden ſo angelegt, daß ſie die Richtung von Oſten nach Weſten, auch wohl nach Nordweſten erhalten, ihre Länge richtet ſich nach der Morgenzahl des Waldes, ihre Breite ſol ſeyn, beim Nadelholze, 200 — 250 Schuh, beim Laubholze noch vielmehr. Bald nach dem Abtreiben des Holzes ſol man die Ausgrabung der Stöcke beſorgen. Es iſt nicht rathſam das Holz überſtändig werden, zu laſſen, weil es leicht ſchlechter werden kan. Um eine vortheilhafte Holzvermehrung durch Anbau neuer Holzungen vornehmen zu können, muß man vorhero ſich den Boden, dann die Vermehrungs- und Erziehungsart der Bäume, wohl bekannt gemacht haben. Jede Art erfodert ihren Boden, ihre eigene Cultur und Wartung, dann Beſchüzung und Befriedigung vor jedem Angriffe. Ihre Vermehrung geſchiehet durchs Säen und Verſezzen (§. 4 — 17. incl. eben dieſes Kap.). Es wird unſäglich viel Holz, theils auf eine muthwillige, theils auf eine verſchwenderiſche Weiſe, abſonderlich in vornehmen Häuſern, verbrennt, wo man recht gewiß, bei einer guten öconomiſchen Einrichtung, mit der Hälfte eben ſo weit und eben ſo gut auslangen könnte, theils endlich aus Unwiſſenheit und Mangel an guten Oefen- und Zimmereinrichtungen. Das Holz ſol gut getrocknet, die Scheiter nicht gar zu ſtark, aber auch nicht zu klein, und forſtmäßig, 3 — $3\frac{1}{2}$ Sch. lang ſeyn. Wenn es nun zweimal geſägt wird, iſt es allerdings zum Brennen in Oefen und auf dem

Herd

Herd noch lange genug, dadurch wird, wo nicht der dritte, doch recht gewiß der vierte Theil des Ganzen erſpart; wird es hingegen nur einmal geſägt, ſo bleibt es noch zu lang, es brennt vieles nebenher völlig unnüzze. Ich weiß zwar wohl, daß es von Seiten des Holzhauers Schwierigkeiten ſezt, welche aber dadurch gehoben werden, wenn man ihm den vierten, oder höchſtens den dritten Theil mehr an Lohn bezahlet. So nach gewinnet der Privatmann, durch dieſes zweimalige Sägen, ein Anſehnliches, und im Ganzen wird viel Holz erſpart, das ſonſt unnöthiger Weiſe verbrennt wird, mithin den Holzpreis erhöhet, und zulezt einen Mangel verurſachen muß. Gute Oefen- und Zimmereinrichtungen ſollen, beim Häußerbaue, Eigenthümer und Baumeiſter allerdings beherzigen. Allzugroſſe, weite und hohe Zimmer und Stuben erfodern im Winter gar zu viel Holz, und werden niemals recht warm, ſie darfen aber auch alzuniedrig nicht ſeyn, ſonſt ſind ſie ungeſund; am allerbeſten iſt es, wenn ſie 10, höchſten 11. Sch. hoch ſind. Die Hauptſtubenthür, zu welcher man beſtändig ein- und ausgeht, ſol von dichtem und hartem Holze, nicht über 6 Sch. hoch und 3 Sch. breit gemacht, und von auſſen eine zwote oder doppelte Thür, die vermittelſt eines Gewichtes, wieder von ſelbſten zugeht, angebracht werden. Dieſe leztere ſol man, wann man wil, abſonderlich im Sommer, völlig ausheben können. Auch werden durch doppelte, ſogenannte Winterfenſter alle rauhen Winde und die Winterkälte ſehr gut von den Stuben abgehalten, und die Wärme immer mehr und länger darinne erhalten. Endlich wäre es noch ganz herrlich, wenn die Stube auch nur 3 Sch. hoch ganz herum getäfelt, und das Täfelwerk, wenigſtens die verkehrte Seite an der Mauer, nur mit einer ſchlechten Grundölfarbe, um der Dauer und Wärme willen, angeſtrichen würde. Wer überdies noch die Stube austapezieren laſſen kan, und wil, ſorgt dadurch immer beſſer für eine warme Stube, und erſparet dabei, mit jedem Winter ſo viel Holz, daß nach 3—4

 Jahren

Jahren die Tapeten ihm nichts mehr koſten. — Was den Ofen anbelangt, ſo ſol er ſo weit als möglich von Fenſtern und Thüren (eine Stube ſol niemals mehr als zwo Thüren haben), und auch nicht in dem Zuge der Thüren, ſondern an einem ſolchen freien Plaze geſtellt werden, von wo aus er ſeine Hizze der ganzen Stube leicht und geſchwinde mittheilet. Das Ofengeſtell ſol ſehr niedrig, niemals über 12—15 Zoll hoch, der Ofen ſelbſt nicht ſo wohl hoch als breit, bei Kachelöfen unten im Boden mit einer dicken eiſernen Platte verſehen, 15—18 Zoll von der Mauer entfernt, und oben ohne allen Aufſaz ſeyn. Das Ofenloch drauſſen ſol ſehr niedrig angebracht, nicht gröſſer und höher als zum Einheizen nöthig, und mit einer guten eiſernen Thür nebſt einer kleinern unten daran, um, ſo lange das Holz brennen ſol, einen Luftzug in den Ofen hinein zu practiciren, verſehen ſeyn. Das Rauchloch und die blecherne Rauch- und Zugröhre ſollen unmittelbar über der Ofenthür ſtehen, leztere aber darf nicht gerade, ſondern, erſt nach einigen beliebigen Krümmungen in der Stube zum Rauchloche geführt, und drauſſen mit einer Valvul, womit man die Röhre nach Belieben auf- und zumachen kan, verſehen werden; kaum iſt das Holz verbrennt, und darnach ſollen ſich Dienſtboten fleißig umſehen, muß groſſe und kleine Thür, ſo auch die Röhre oben darüber genau zugemacht werden, ſo halten die Kohlen noch lange nach, die Wärme bleibt im Ofen, und man hat mit wenigem Holze beinahe den ganzen Tag eine warme Stube. Die Einführung von allerlei Kunſtröhren in den Ofen, zur vermeintlichen längern Erhaltung und beſſern Verbreitung und Eintheilung der Wärme iſt gar nicht rathſam; es gehört ſich überhaupt in den Ofen nichts als ein tüchtiger eiſerner Roſt, der die Breite des Ofens hat, und auf zweizölligen Füſſen ſteht, damit das Feuer mehr Luft zum Brennen erhalte, und die Aſche durchfallen könne, widrigenfals wird es leicht erſtickt. — Die Verbeſſerung der Keſſelöfen in Fabriken, Manufacturen und

bei

bei vielen Profeſſionen, welche bekanntlich ſo ſehr viel Holz erfodern, ſind, wegen der Holzerſparung, ein ebenfals ſehr wichtiger Gegenſtand und der alle Aufmerkſamkeit verdienet. Ich habe einen ſolchen öconomiſchen Keſſelofen erfunden, deſſen Bau leicht iſt, wenig koſtet, und dabei man recht gewiß über die Hälfte an Holz erſparen kan. Am Ende dieſes Bandes iſt eine Zeichnung (Fig. XVI.) nebſt einer vollſtändigen Beſchreibung hievon nachzuſehen. — Man könnte endlich, und es iſt ſehr zu wünſchen, daß väterlichgeſinnte Landesherren, oder deren Kammercollegia folgenden, meines Erachtens, ſehr nüzlichen Vorſchlag zur beträchtlichen Holzerſparung in ihren Ländern, abſonderlich in ſolchen, wo eher Mangel als Ueberfluß daran iſt, und man um deswillen ſehr ſparſam damit umgehen ſolte, beherzigen, und aller Hinderniße ohngeachtet, ausführen möchten. Er beſtehet in der Einführung hinlänglich groſſer und guter Gemeinbacköfen in den Städten ſo wohl, als auf dem Lande. Ich will annehmen

„ein Land beſtehe aus 50 theils Städten, theils „groſſen Marktflecken, und aus 500 Dörfern; eine „Stadt enthalte 400 Haushaltungen und ein Dorf „50 eben dergleichen; eine jede Haußhaltung in „Städten und auf dem Lande werde zu 6 Perſonen gerechnet, und eine jede Perſon verzehre jähr„lich $4\frac{1}{2}$ Scheffel Korn à 160 Pf. zu Brod geba„cken, mithin eine Haußhaltung 27, funfzig Hauß„haltungen 1350, und vierhundert Haußhaltungen „10800 Scheffel.

Wenn man nun in einer ſolchen Stadt 3 groſſe Gemeinbacköfen in ablangrunder Geſtalt zu 13—14 Schuh in der Länge und 10 in der Breite, oder zu 112'□ ohngefähr an Flächeninhalt, aufbauen läßt, ſo wird man jedesmal in einem jeden 4 Scheffel Korn zu Brod backen können, und ſo werden um der 10800 Schl. willen, die 3 Gemeinbacköfen zuſammen 2700 mal geheizt,

 mithin

mithin wird des Tags dreimal hintereinander, und ſo das ganze Jahr hindurch gebacken. Die erſte Heizung erfodert bekanntlich mehr Holz als die zwote, und dieſe mehr als die dritte. Ich will für die erſte Heizung 15 Holzſcheiter zu $3\frac{1}{2}$ Sch. in der Länge, und 4 Zoll in der Dicke, für die zwote 10, und für die dritte 5 Scheiter annehmen, ſo koſtet eine jede Heizung im Durchſchnitte 10 ſolche Holzſcheiter, folglich die 2700 Heizungen für die 10800 Schl. nicht mehr als 27000 Scheiter, oder ohngefähr 94 Klaftern Holz; hingegen wenn man, wie es in der That auch in den mehreſten Städten iſt, mehrere z. B. 20 Becker annimmt, die die 10800 Schl. in ihren höchſtens 40 □ Sch. weiten Backöfen backen, und da ein ſolcher Backofen nicht über $1\frac{1}{2}$ Schl. auf einmal backen kan, und mithin die 20 Beckeröfen jährlich überhaupt 7200 mal geheizt werden müſſen, ſo kommt auf einen jeden der 20 Beckeröfen nicht mehr als täglich eine Heizung. Nun aber braucht man zur täglichen einmaligen Heizung eines Beckerofens recht gewiß 10 Holzſcheiter, folglich brauchen 20 Becker, um 10800 Schl. zu Brod zu backen 72000 Scheiter, oder wenigſtens 248 Klaftern Holz. Wenn man nun 94 von 248 Klaftern abziehet, ſo werden durch Einführung der Gemeinbacköfen in einer Stadt von 400 Haushaltungen 155, und in 50 ſolchen Städten bei 7750 Klaftern Holz erſpart und für das ganze Land gewonnen. — Wiederum wenn man in einem Dorfe zu 50 Haußhaltungen nur einen Gemeinbackofen aufbauen läßt, ſo werden die 1350 Schl. für die 50 Haußhaltungen in 113 Tägen, zu 3 mal des Tags, folglich nur alle drei Täge, mit höchſtens 3390 Scheitern, oder mit 12 Klaftern Holz gebacken werden. Wenn man hingegen annimmt, wie es auch wirklich wahr iſt, daß beinahe eine jede der 50 Haußhaltungen ihren eigenen, niemals über 40 Sch. □ weiten Backofen hat, in welchem man $1\frac{1}{2}$ Schl. mit Mühe backen kan, ſo muß, zu 27 Scheffel auf eine Haußhaltung gerechnet, für alle 50 Haußhaltungen jährlich 900 mal gebacken werden. Jede

Heizung zu 10 Scheiter gerechnet, koſten die 900 mal 9000 Scheiter oder 31 Klaftern Holz, folglich werden nach dieſer Einrichtung, jährlich in einem Dorfe 19, und in 500 ſolchen Dörfern 9500 Klaftern Holz erſpart. Mithin wird durch Vollziehung meines Vorſchlages in einem Lande zu 50 Städten von 400 Haußhaltungen und zu 500 Dörfern von 50 Haushaltungen 17250 Klaftern Holz gewonnen, die nach dem gegenwärtigen Holzpreiſe weit über 100000 Gulden an Gelde betragen. Ich muß auch noch erinnern, daß ich die Klafter zu 6 Sch. breit und hoch gerechnet, und ſie durchaus ohne leeren Räumen gefüllt angenommen; daß der Holzmeſſer das Holz unmöglich ſo ſchlichten kan; daß er, um der unvermeidlichen leeren Räume willen beim Schlichten, aus 4 Klaftern recht gewiß 5 miſſet, und mithin zu den 17250, noch 4312 Klaftern zu addiren, oder überhaupt 21562 Klaftern Holz zu erſparen wäre. Allein da die Becker das ganze Jahr hindurch auch Weiß- oder Semmelbrod in ihren eigenen Backöfen backen, und Holz dazu nöthig haben, ſo kan das, was über 17000 Klaftern iſt, nemlich 4562 Klaftern, dafür gerechnet werden. Vorſchläge dieſer Art ſolten, ihrer Wichtigkeit wegen, algemein gut aufgenommen, und aller Hinderniſſe ohngeachtet, ausgeführt werden. Auf dem Lande wird dieſe Einrichtung keine Schwierigkeiten machen, eher in den Städten. Ich werde aber von der Wegräumung aller nur möglichen Hinderniße, dann von der Pachteinrichtung und Nuzzung der Gemeinbacköfen im andern Bande das Erfoderliche anzeigen.

§. 23.

Waldbäume wachſen aus dem Saamen durchgehends beſſer als aus Schößlingen; leztere wachſen geſchwinder, aber die damit verknüpfte Koſten ſind viel gröſſer, und ſie werden niemals ſo gut, ſchön, ſtark und dauerhaft als erſtere.

Die Wipfeldürre ſol wegen Misbräuche, den Förſtern als Accidens niemals überlaſſen werden. Alles

Holz,

Holz, welches an dem Wipfel der Bäume abzuſtehen und abzudörren anfängt, heißt Wipfeldürre. Sie entſteht theils von ſelbſt, theils durch das Beſchneiden der jungen aufwachſenden Bäume, theils endlich durch Schelmereien der Förſter, wenn ihnen die Wipfeldürre als Accidens überlaſſen iſt. Sie wiſſen, durch Kunſtgrife, ſehr viele ſonſt gute und geſunde Bäume zu Wipfeldürre zu machen, oder auch ſie laſſen viel gutes Holz als Wipfeldürre, ohne Wiſſen und Willen der Herrſchaft, wegſchlagen, das keine iſt, und bereichern ſich auf dieſe unerlaubte Art ganz auſſerordentlich.

§. 24.

Die Entdeckung einer Heblade um die Baumſtöcke und Wurzeln aus der Erde geſchickt herauszuheben, kan zur Schonung und Erhaltung der Wälder vieles beitragen. Ein werkverſtändiger Mühlmeiſter aus dem Canton Bern, Sommer genannt, hat eine Maſchine erfunden, um ganze Bäume mit ſammt der Wurzel, oder auch nur die Baumſtöcke ohne Nachtheil des jungen Anwuchſes, aus der Erde herauszuheben. Sie erhielt nach der hand einige Vollkommenheit durch einen gewißen Polheim. Die Hauptſache daran iſt ein in der Erfahrung für ſicher befundener Hebel. Am längern Arme drücken mehrere Menſchen gegen die Erde, und der kürzere Arm hebt, vermittelſt einer um die Wurzeln umgeſchlungenen ſtarken Kette, den Baum in die Höhe. (Fig. XVII.) Wenn bei dem erſten angeſtellten Verſuche der Stamm und Stock nicht gleich los wird, darf man nur, ſo viel möglich die Hauptwurzeln entblößen, einen Theil davon durchhauen, und dann einen zweeten Verſuch vornehmen, ſo muß die Wirkung der Erwartung entſprechen. Ueber dieſen Gegenſtand iſt des Herrn Oberconſiſtorial- und Oberbergraths Silberſchlags „Nachricht von einigen Verſuchen, um die zurückgebliebenen Stöcke nebſt den Wurzeln durch Maſchinen herauszuziehen. Berlin 1774. 8. nebſt einer Kupfertafel, nachzuſehen.

§. 25.

Norwegen, Schweden, Rußland, Preuſſen, Polen, Lithauen, Curland, die an der Oſtſee gelegenen Länder und unterſchiedliche Provinzen Deutſchlandes treiben einen ſtarken Holzhandel. Norwegen verkauft jährlich für eine Million Thaler Tannenholz, an Maſtbäumen, Balken, Brettern und Latten. Manche Maſtbäume koſten 100 — 200 Thaler. Die Ausfuhr der Eichen und des Brennholzes iſt zwar verboten, nichts deſtoweniger werden viele Eichen durch Unterſchleif verführt. Schwedens Holzhandel iſt ebenfals beträchtlich, es werden jährlich über 150000 Duzend Brettern, und über 50000 Fäßer Harz und Theer an Auswärtige verkauft. Zu Riga, Pernau und Narva in Esthen iſt die Holzausfuhr erlaubt. Preuſſen, Polen und Lithauen beziehen anſehnliche Einkünfte aus ihren Wäldern. Curland und einige Provinzen Deutſchlandes verkaufen auch ziemlich viel Holz, ins beſondere an die Holländer. Die nordiſche Maſten haben lange Zeit beim Gebrauche und auch im Handel und Wandel den Vorzug gehabt, man weiß aber auch, daß ſie heutiges Tags nicht mehr ſo gut ſind, als in ehemaligen Zeiten, und zwar aus der Urſache, weil die gefallten Bäume, wegen groſſer Entfernung der Gehölze von den Strömen und Flüſſen, nicht ſelten zwei und mehr Jahre auf dem Plaze liegen bleiben, ehe ſie fortgeſchaft werden können, da ſie denn natürlicher Weiſe Schaden nehmen müſſen.

Das

Das ſiebente Kapitel.

Von den Holzkohlen und Kohlbrennen, vom Torf, Torfverkohlen, und von Steinkohlen.

§. 1.

Ein auf gewiſſe Art gebranntes, aber nicht zu Aſche verbranntes Holz, und das in Stücken zerſchlagen iſt, nennt man Kohlen. Sie werden zu einer wichtigen Nuzzung gemacht, und bei Bergwerken, bei Schmelzöfen, bei der Bereitung und Zurichtung der Metalle, bei den Gold- und Silberarbeitern, bei den Schmieden, Schlöſſern, Flaſchnern, und bei unzähligen Profeſſionen gebraucht, ſie ſind ihnen ſehr nüzlich, beinahe unentbehrlich, ja in den Haußhaltungen ſelbſten leiſten ſie gute Dienſte. So nach kan das Holzverkohlen eine wichtige Forſtnuzzung abgeben, zumal an ſolchen Gegenden, wo ein hinlänglicher Vorrath an tüchtigem Kohlenholze vorhanden iſt, wozu aber auch geſchickte Kohlbrenner erfoderlich ſind, die mit den Meulern umzugehen wiſſen. Zum Holzverkohlen werden vor allen Dingen bequeme Pläze zu den Kohlſtätten und Meulern ausgeſucht und bereitet. Ein Meuler iſt ein zubereiteter Plaz, auf dem ein Holzſtoß errichtet iſt, um ihn zu Kohlen zu brennen (zu dem Meuler gehört auſſer dem Plaze noch der Holzſtoß). Dieſer Meuler ſol trocken, alſo auf keinem feuchten, wohl aber auf einem trockenen Boden errichtet werden. Der Boden darf überdies weder ſandigt noch leimicht ſeyn; der Sand hizt und brennt alzuſtark niederwärts und unter ſich; der Leim und Thon wird durch die groſſe Hizze

zu

zu Staub und zu leicht, da denn das Feuer und die Hizze durchdringt, und ſo werden die Kohlen, auch vom allerbeſten Holz, zu leicht und gering. Die Meuler werden kreisförmig angelegt, und in der Mitte 8, 9, auch wohl 10 Sch. hohe Stangen ſenkrecht geſteckt. Mit der Zündſtange wird des Meulers Umkreis beſchrieben, und dann die Kohlſtätte angefangen, doch aber ſo, daß im Boden die von dem Mittelpunct ausgehende Strahlen immer abhängiger werden, ſo gar ſol dieſes mit dem Holze bei Errichtung des Meulers beobachtet werden; hierauf wird ein Rand von guter Erde nebſt dem Raſen um den Meuler herumgeführt, man nennt ihn Geſtüberand; auf dem Meulerplaze wird ein etwas dickes und langes Stück Holz, Kliebelkleppel genennt, gelegt, das von der in dem Mittelpuncte ſtehenden Stange an bis an die äuſerſte Peripherie des Meulers reicht; ſo bald der Meuler errichtet iſt, wird der Kliebelkleppel herausgezogen, und läßt eine Oefnung zurück, die das Zündloch heißt. Die Errichtung des Holzes auf der Kohlſtätte wird um die Stange im Mittelpuncte herum, die Scheiter gerade in die Höhe, angefangen, hernach geht es immer ein wenig flacher, und die Meuler beſtehen gemeiniglich aus drei verſchiedenen Schichten, die zuſammen wenigſtens 9—10 Sch. hoch ſind; die erſte Schichte ſteht unmittelbar auf der Kohlſtätte, die zwote, oder Mittelſchichte folgt gleich darauf, wozu die gröſeſten und ſtärkeſten Scheiter genommen werden, die dritte Schichte zu oberſt beſteht aus den kleinſten Scheitern, man nennet ſie Meulerhaube. Wenn bei Errichtung der Scheiter man alles genau beobachtet, ſo erhält der Meuler die Geſtalt eines Kegels. Hierauf wird der Meuler um und um mit Reißig oder Stroh zugedeckt, hernach mit Erde, oder mit dem vorräthigen Geſtübe über und über bis auf die Hälfte der untern Schichte recht gut beworfen. Am dicken Ende der Zündſtange wird eine Spalt gemacht und ein alter mit Harz beſtrichener Lappe daran beveſtigt. Wenn man früh Morgens den Meu-

ler durch das Zündloch unten, wo Spähne ſind, mit der Zündſtange angezündet, wird ſie ſogleich herausgezogen, und das Zündloch mit dem vorräthigen Geſtübe zugemacht und wohl verwahrt; das Feuer läuft ſogleich in die Höhe und ergreift die Meulerhaube. Wann hernach das Feuer von oben herunter zu arbeiten anfängt (dazu muß freilich der Meuler recht gut zugedeckt ſeyn, ſonſt wenn das Feuer oben Luft hat, ſteiget es in die Höhe fort und zur Meulerhaube heraus) und ſo bald man das Feuer unten ſpüret, wird auch die andere Hälfte der untern Schichte wohl vermacht. Ein Köhler muß ſeine Meuler fleißig in Acht nehmen, er muß dabei zuhören und zuſehen; zuhören, wenn an manchen Plazen der Meuler kniſtert und plazt; zuſehen, wenn ein Dampf und zwar ein gelber Dampf aufgeht, um in beiden Fällen ſchleunig wieder zuzudecken, und alles wohl zu verwahren. Wenn die Meuler zu ſtark gehen, merkt man es an dem Rauche, wenn er entweder zu blau oder zu gelb iſt, da denn alle Oefnungen, wovon einige Stiche heißen, wieder zugemacht werden, bis ſich das Feuer in etwas gelagert hat. Insbeſondere müſſen die Stiche an der Windſeite wohl zugemacht werden. Wenn in einem Tage und einer Nacht das Feuer dergeſtalt geſunken iſt, daß man unter den Fußſcheitern hell heraus brennen ſieht, und die unterſten Scheitenden oder Strummeln abgebrannt ſind, werden leztere ausgelöſcht, herausgehackt und der Meuler beworfen, wieder völlig zugemacht und erſtickt. In dieſem Zuſtande heißt der Meuler in Kohlbrennerſprache zugebranntes Stück. Wenn man mehrere Meuler in der Art errichtet, daß ſo lange der eine brennt, ein oder mehrere andere errichtet werden, erſparet man dadurch viele Koſten. Durchs geſchwinde Brennen wird zwar etwas Zeit und Köhlerlohn gewonnen, allein die Kohlen taugen nicht viel, ſie fangen Feuer wie ein Schwamm, vergehen ſchleunig in der Hizze, werden leicht und meſſen nicht viel aus; hingegen je langſamer ſie gebrannt werden, deſto dichter, ſchwe-

ſchwerer und beſſer gerathen ſie. Das Kohlbrennen iſt bei feuchtem und naſſem Wetter am beſten, es iſt ungleich ergiebiger als wenn die Witterung gar zu trocken iſt, d. h. in der Köhlerſprache „der Meuler, oder das zugebrannte Stück mißt bei naſſem Wetter mehr aus„. Wenn überdies das Holz die zum Verkohlen erfoderliche Eigenſchaften beſizt, und die Scheiter recht dicht an einander geſtellt werden, wenn nur das Feuer dazwiſchen hinein kan, ſo gibt es die härteſte, dichteſte, ſchwereſte und beſte Kohlen. Nach acht Tagen ohngefähr wird das zugebrannte Stück aufgebrochen und aufgedeckt, die Kohlen herausgenommen, und an trockenen und vor Feuersgefahr geſicherten Orten wohl verwahrt. Ferner ſol man, wegen Feuersgefahr, und weil die Meuler leicht von Winden aufgeriſſen werden können, ſolche Pläze zum Kohlbrennen wählen, die den Winden nicht ſo ſehr ausgeſezt ſind, dann in einiger Entfernung von Waldungen, und auch nahe bei Bächen und Waſſern liegen. Dadurch wird die Feuersgefahr nicht mehr ſo gros, und man kan auch im Nothfal leichter löſchen. Endlich wenn auf der Kohlſtätte oft und viel Holz verkohlt worden, hat ſich hievon der Boden völlig verharzt, dieſes verurſachet bei fernerem Verkohlen, von unten herauf eine auſſerordentliche und den Kohlen ſehr nachtheilige Hizze. Um nun dieſes zu vermeiden, ſol ein ſolcher Boden in groſſe Stücke herausgehauen, und die Grube mit anderer tauglicher Erde wieder ausgefüllt werden.

§. 2.

Ein ſo viel möglich dichtes und hartes, dann etwas grünes, junges und kleines Holz iſt zum Verkohlen am beſten. So iſt das Büchen- Hagebüchen- Birken- Erlen- Eichen- und Lerchenholz, und zulezt die übrigen Nadelhölzer. Allzudürres, verſtocktes, auch wohl in etwas gefaultes Holz, gibt keine gute Kohlen, es wird vielmehr, wie ein Lund zu Aſche; jedoch kan man ſich einiger Maaßen helfen, wenn man das dürre Holz zu-

vor eine Zeitlang in Waſſer legt, dadurch wird das noch darinne befindliche fette, harzige und ſchwefelichte Weſen concentrirt, und gibt ſchon beſſere Kohlen. Obiges zum Verkohlen taugliches Holz ſol in Februar und Merz, wenn der Saft aufs Neue eingetretten iſt, erſt gefället werden. Was weiter hiebei zu wiſſen nöthig, fodert man von einem jeden nicht ganz ungeſchickten Förſter mit recht. — Kohlen die lange Zeit im Regen gelegen oder auch zu lange im Feuer geweſen ſind, taugen ſehr wenig, ſind bei allem Gebrauche wenig zu achten, und am allerwenigſten beim Metallſchmelzen. Durch den Regen werden ſie alzuſehr angefeuchtet und naß, die Kraft verlieret ſich im Feuer, ehe ſie recht ausgetrocknet ſind, und die noch etwa wenige übrige Kraft und Schwefel gehen vollends in Dampf und Rauch weg. — Alte Kohlen ſind beſſer als neue, ſie haben mehr Schwefel und Kraft und wirken dahero beſſer und länger im Feuer, indeſſen ſol man auch beſorgt ſeyn, daß beide Arten an einem trockenen Orte aufbewahrt werden. Ich will dieſe Materie von Holzkohlen mit folgender Bemerkung über die Kohlmagazine ſchließen: Wenn in Kohlmagazinen bei Hammerwerken, oder ſonſt, durch irgend einen Zufall, Feuer entſteht, kan mit Waſſer allein nicht wohl gelöſcht werden, es wird das Feuer davon nur concentrirt, und brennt hernach weit ſtärker und heftiger als zuvor, und zum Beweis wil ich nur als algemein bekannt anführen, daß die Schmieden und Schlöſſer, wenn ſie ein recht ſtarkes Feuer in ihrer Werkſtatt haben wollen, die Kohlen anfeuchten, nachdem ſie vorhero angezündet worden. Es iſt dahero das Erſticken des Feuers entweder ganz allein mit angefeuchter Leimerde, oder vielleicht noch beſſer, wenn die Kohlen vorher mit ein wenig Waſſer beſprizt, und gleich darauf mit Leimerde zugedeckt werden, ohnfehlbar eines der beſten Löſchmittel, weil auf die Art das Feuer ganz erſtickt wird.

§. 3.

§. 3.

Der Torf, eine fette und mit vielen filzigten Heide- und anderen Wurzeln durchwachſene Erde, wird an ſumpfigten und mit Moos bedeckten Pläzen angetroffen; er erhält ſeine Nahrung vom Regenwaſſer, vom Gras und Moos, und wenn man ihn bis auf die Sohle ausſticht, liegt ein weißſandigter und kieſigter Boden mehrentheils unten. Er wird zu Raſen geſtochen, und in Haufen an der freien Luft, um zu trocknen, aufgeſchränkt. Obenher iſt Raſen, unter dem Raſen ſind zuweilen die zween oder drei erſten Stiche locker, und können nicht wohl zu ganzen Stücken herausgebracht werden, ſie werden nachher wieder zurückgeworfen, ohnerachtet ſie zum Brennen und zum Verkohlen eben ſo gut ſeyn müßten als der andere Torf, wenn ſie nur die gehörige Conſiſtenz, Dichtigkeit und Schwere hätten; jedoch aber je tiefer der Torf ausgeſtochen wird, deſto ſchwärzer, fetter, veſter und ſchwerer iſt er. Beim Ausſtechen gibt man dem Torfe gemeiniglich die Geſtalt eines dicken und groſſen Backſteines, und man könnte und würde ihn vielleicht noch gröſſer ausſtechen, allein er würde ungleich mehr Zeit zum Trocknen nöthig haben, und könnte, beim Trocknen und Fortſchaffen, gar leicht zerfallen. Man kan, zum Torfausſtechen, ſich eines beſondern Pflugs, deſſen Zeichnung (Fig. XVIII.) und Beſchreibung weiter unten nachzuſehen, bedienen. Beim Trocknen des ausgeſtochenen Torfes werden 12 Stücke ohngefähr über einander aufgeſchränkt, wenn ſie ein wenig getrocknet ſind, wird aus zweenen ſolchen Haufen nur einer gemacht, und obenher mit einigen groſſen Stücken wider den Regen bedeckt. Wenn ſie endlich ganz trocken ſind, werden groſſe Haufen zu 1, 2, und mehr Tauſenden daraus gemacht, die ſich mehrere Jahre unter freiem Himmel im Winde, Regen, und bei ſchlechtem Wetter gut erhalten. Zwei tauſend Stücke ohngefähr werden einer Klafter Holz gleich geſchäzt, weil man nemlich gefunden, daß beim Verkoh-

len 2000 Torfſtücke eben ſo viel und ſo gute Kohlen geben, als eine Klafter Holz.

§. 4.

Der Torf wird auch mit Nuzzen verkohlt, und je trockener er iſt, deſto beſſer werden die Kohlen; er wird auf die ſcharfe Ecken in Meuler zu etlichen tauſenden Stücken dicht beiſammen ſo eingerichtet, daß nur die Luft und das Feuer durchdringen kan; es wird hernach mit der Bedeckung und Anzündung, dann mit dem Brennen und Ausſtoſſen, wie beim Holzverkohlen, verfahren; daß die Kohlen recht gut werden können, iſt daraus abzunehmen, weil ſie bis auf den dritten Theil ſchwinden, die darinne befindliche kleine Wurzeln von der Hizze ſehr zuſammenlaufen und die Stücke recht dicht und veſt werden. Solche Kohlen halten gut nach, und verflattern nicht ſo geſchwinde als Holzkohlen; ſie ſind dahero algemein brauchbar, und haben ſogar bei Hammerwerken und Schmelzöfen, bei Schmieden und Schlöſſern eine auſſerordentliche Güte bewieſen, und ſind den büchenen Kohlen gleichbefunden worden.

§. 5.

Die Steinkohlen ſind ſchwarze Steine, die Schwefel, Harz und Fett enthalten, leicht Feuer fangen und eine auſſerordentliche Hizze geben. Es gibt harte und ſchwere Steinkohlen, dies ſind die ächte und gute, es gibt aber auch leichte, die man Kohlſteine nennt, und deren ſich Schmiede und Schlöſſer nicht wohl bedienen können; doch aber kan man, wenn ſie unter guten gemiſcht werden, zur Noth damit heizzen. Gute Steinkohlen müſſen tief gegraben worden ſeyn, ſonſt brennen ſie, wegen dem bei ſich führenden Unrath, nicht gut, doch aber angefeuchtet laſſen ſie ſich unter andern guten nuzzen; ſie müſſen ſchwarz, glatt, lichte, breit und gros ſeyn; je härter ſie ſind, deſto beſſer; ſie ſollen zwar harzig und ſchweflicht ſeyn, dabei aber doch

nicht

nicht viel harzigen und ſchweflichten Geruch von ſich geben; ſie ſollen nicht eher brennen als bis ſie mit dem Blaſebalge angeblaſen worden; ſie müſſen lichterloh, oder hell, wie Holz, brennen; endlich ſol man durchs Feuer ein Oel daraus ziehen, und ohne Feuer wäſſerichte Feuchtigkeiten herauspreſſen können. Man hat unterſchiedliche Merkmale um die Steinkohlen zu ſuchen und auch zu finden; ſie werden gemeiniglich an ſolchen Orten gefunden, die zum Steinwachſen geneigt ſind, wo des Morgens niemals oder doch nur ſelten ein Thau anzutreffen, wo der Schnee ſehr bald ſchmilzt, wo alle Baumarten klein bleiben, nicht viel tragen, und die Blätter vor der Zeit verdörren und abfallen, wo die ausgegrabene Wurzeln der Gewächſe ein harziges Weſen bei ſich führen, und beim Verbrennen einen ſchwefelichten Geruch von ſich geben, endlich noch wo die Luft ſchwefelicht iſt. Gute Steinkohlen hizzen ungleich beſſer als Holzkohlen, geben ein durchdringenderes Feuer und werden von Schmieden ſehr geſucht. Ehemals wußte man, aus Mangel der Erfahrung, noch nicht viel von Steinkohlen, man hielt ſie durchaus für ſehr ungeſund, ſie ſind es aber nicht, ihr Rauch reiniget eher die Luft, als daß er ſie verdirbt, und ſie ſchaden höchſtens ſolchen Perſonen, die ohnehin keine gute Bruſt und Lunge haben. Man hielt ehemals vermuthlich deswegen nicht viel darauf, weil man noch einen Ueberfluß an Holze hatte.

§. 6.

Von der Bearbeitung der Steinkohlengruben, und den vielerlei Vorfällen dabei, wil ich nur folgendes bemerken: Vor allen Dingen, und bevor man einen neuen Schacht zur Oefnung einer Grube abſenke, ſtellt man Unterſuchung mit dem Bergbohrer an (Fig. XIX.). Den Leuten, die damit umgehen, wird für die Klafter ein gewiſſes Geld, z. B. eine Guinee accordmäßig von dem Eigenthümer der Grube bezahlt. Wenn das Bohren unter 30 Klaftern aufhört, iſt es für dieſe Leute

gut, geht aber der Bohrer tiefer, ſo iſt es Nuzzen für den Grubenbeſizzer. — In derjenigen Teufe, wo die Kohlenflöze, die man verfolgen wil, liegen gefunden worden, wird der neue Schacht abgeſenkt. Bei Newcaſtle müſſen die Steinkohlenflöze gegen 30 Klafter tief liegen, um bauwürdig zu ſeyn. Der Schacht wird rund, auch viereckigt, und 6 – 7 Schuh breit gemacht. Zu öberſt am Tag wird, zur Verſicherung des Schachtes, eine gewölbte Mauer von Quaderſteinen, auf einem recht veſten Steinlager errichtet. Wenn weiter hinunter ſchwache Erd- oder Steinlager vorkommen, wird der Schacht mit ſtarken und auf beiden Seiten gepichteten Brettern ausgefüttert, dann geſchmeidige Latten ringsherum ausgeſpannt, und an den Brettern angenagelt; dieſe Auszimmerung wird für die beſte gehalten. Nun geht die Arbeit an: Auf jeder Seite des Schachtes treibt man einen Ort ſo weit als man die Grubenarbeit erſtrecken wil, und wenn es ſich thun läßt, gehet man damit zu Tage aus, theils zur Ableitung des Waſſers, theils zur Ausförderung der Kohlen. Wenn es aber nicht angeht, ſo muß ein neuer Schacht zur Ausförderung der Kohlen abgeſenkt werden. Die Arbeitsräume werden in rechtwinklichte Abtheilungen angelegt. Das Flöz wird gemeiniglich an den Stellen ausgearbeitet, die vom Schacht am weiteſten ſind, man nahet ſich demſelben nach und nach, und bearbeitet die Bergveſten ganz zulezt. Die Strecken ſind gegen 15 Schuh und die durch die Bergveſten oder Pfeiler zu treibende Querſchläge 6 Schuh breit, beide aber in Parallelebnen eingeſchloſſen. Die lezte Arbeit iſt das Ausbrechen der Bergveſten, dabei kleine eiſerne Stempel 4—5 Schuh von einander geſtellt, und gegen das Dach, welches zulezt zu fallen droht, mit hölzernen Keilen beveſtigt werden. Auch in Strecken werden die Stempel angebracht, nur darfen ſie das Durchführen der Steinkohlen nicht hindern, und in den mehreſten kleinen engliſchen Steinkohlenwerken werden die Schächte nur durch ſolche kleine Stempel, ohne Bergveſten, verſichert.

Wenn

Wenn die beſte Kohlen, die man gerne in groſſen Stücken haben wil, ſich hoch, alſo gegen das Dach zu, befinden, wird unten in der Sohle eine Spur ausgehauen, und dann da zu arbeiten angefangen; ſind ſie aber in der Sohle befindlich, ſo wird zu öberſt im Flöze gearbeitet. Gemeiniglich arbeitet ein Mann für ſich allein; ſeine Werkzeuge ſind eine Hacke, ein Schlägel, einige Eiſen, eine Schaufel und ein Licht. Er wird nach der Menge der Körbe, die er bricht und ausführt, bezahlt. Ein ſolcher Korb hält $1\frac{1}{4}$ Schifpfund, oder 350—375 gemeine Pf. die Kohlenausförderung wird durch Pferdegöpel verrichtet, die eine gehörige Stärke und Geſchwindigkeit beſizzen. — Nicht ſelten werden die Flöze durch zufallende Gänge abgeſchnitten, da ſie denn gemeiniglich höher oder tiefer verſchoben werden; es beträgt zuweilen nur wenige Schuhe, zuweilen aber auch 30, 40, und mehr Klaftern. Grubenverſtändige haben es lieber, wenn ſie niederwärts verrükt werden, als aufwärts. Um das verrükte Flöz, es ſey höher oder niedriger, wieder zu finden, wird der abſchneidende Gang ſehr eng durchfahren, oder durchgeſchlagen, und von dem gröſſern Abſchneidungswinkel an, ſo lange verfolgt, bis man es wieder trift, was ſelten fehlſchlägt. Es ſey z. B. *ab* (Fig. XX.) ein Steinkohlenflöz, und in *b* durch den ſchieffallenden Gang *d e* abgeſchnitten, ſo wird zuerſt die abſchneidende Kluft durch einen engen Suchort von *b* nach *c* durchgeſchlagen, und von *c* aus, womit der gröſſere Abſchneidungswinkel *acf* gebildet wird, bis *f* verfolgt, wo das verrückte Flöz wieder angeht. Wenn umgekehrt das Steinkohlenflöz *gf* bearbeitet wird, und bei *f* verloren geht, ſo wird bis h durchgeſchlagen, und von h an, womit der gröſſere Abſchneidungswinkel ghb gebildet wird, bis b verfolgt, wo das verrückte Flöz *ba* wieder angeht. — Es geſchiehet zuweilen, daß Flöze aufſchwellen, d. h. ſich erweitern, oder dick werden, dabei nimmt der Boden gemeiniglich eine krumme Linie an, wenn das Dach die gerade behält. Ein ſolches Flöz iſt mächtiger und dem Grubenbeſizzer

wilkommen; nach geendigtem Schwellen erhält es ſeine vorige Mächtigkeit wieder. Nicht ſelten werden die Arbeiter von einer entzündbaren und tödtenden, und wiederum von einer faulen, ungeſunden, auch wohl tödtenden Luft, Schwaden genennt, incommodirt. Erſtere fängt plözlich Feuer, brennt ſehr geſchwinde und dähnet ſich ſehr und mit Knall aus; in dem Augenblicke als ſie Feuer fängt, iſt ſie für Menſchen und Pferden tödtend. Sie wird durch Luftröhren, oder ſo genannte runde Häußer mit der beſten Wirkung abgeführt. Vom Schacht an ohngefähr zwo Klaftere unter Tage, wird ein kleines Ort dergeſtalt ſchief getrieben, daß es, bei 4 Schuh weit ins Gevierte, auf einer Seite des Schachtes 16—18 Schuh davon entfernt zu Tage kommt, und ſehr gut verzimmert wird; hinein kommt eine gleich weite und dichte hölzerne Röhre, die bis ins tiefſte der Grube hinunter reicht, mithin gebrochen allenthalb geleitet wird. Oben am Tage über der Oefnung dieſer Röhre wird die oben erwähnte Luftröhre kreisförmig, am Fuß 24 Sch. und oben nur 5 Schuh im Durchſchnitte haltend mit einer 18 Zoll dicken und gegen 30 Schuh hohen Mauer aufgeführt. Am Fuß dieſer erbauten Luftröhre ſeitwärts iſt eine kleine Thür angebracht, damit man hineingehen könne; inwendig hängt eine Pfanne mit angezündeten Kohlen, welche die ſich dahinziehende entzündbare Luft wirklich anzündet, ſo daß ſie hernach über die Oefnung des runden Haußes hell auf, und ohne alle exploſion herausbrennet. Der Schwaden iſt in ſolchen Gruben vorhanden, wo angezündete Lichter auslöſchen. Durch einen guten Wetterwechsler kan man ſich gegen dieſe Luft einiger Maaßen verwahren.

§. 7.

In England gibt es wenig Holz, aber deſto mehr Steinkohlen; die vorzüglichſten Oerter ſind Neweaſtle, Dürham, Withehafen und Bath. Auſſer dem was im

im Königreiche gebraucht wird, verkauft man noch viel an die Fremde, der Abſaz beträgt eine Million Chaldrons, oder eine halbe Million Fuhren zu 2 Chaldrons für die Ladung. Bei den groſſen Steinkohlenwerken in England finden ſich Fabriken, Schmelz- und Hammerwerke, Raffineries, u. ſ. w. die ſonſt gar nicht würden beſtehen können. Seit 300 Jahren hat dieſes Land von ſeinen Steinkohlen mehr Nuzzen gehabt, als andere von ihrem Zuſluß an Gold und Silber ſeit 500 Jahren. Man trift auch welche in Deutſchland, in Ober- und Nieder-Sachſen, im Herzogthum Magdeburg, u. ſ. w. an.

Das achte Kapitel.

Vom Gras- und Wieſenbau.

§. 1.

Der Gras- und Wieſenbau iſt ein eben ſo wichtiger, nüzlicher und nothwendiger Gegenſtand der Landwirthſchaft als der Ackerbau, und handelt von den Viehfutterkräutern und Gewächſen. Wenn die Aecker gehörig gedüngt werden können, tragen ſie ungleich mehr Früchte und man darf ſich algemein eine gute Erndte verſprechen. Die erfoderliche Menge Dünger aller Arten, kan durch eine verhältnismäßige Anzahl Viehes allein gewonnen werden. Zur gehörigen Unterhaltung des Viehes und Gewinnung des Dunges, muß hinlängliches Futter, als Gras im Sommer, Heu, Grummet und Stroh auf den Winter angeſchaft werden. Zur Hervorbringung des Graſes und Heues muß man Weiden, Wieſen und Felder haben, die zu dem Ende gewartet und in beſtändig gutem Stande erhalten werden. Das Vieh iſt überdies dem Landmanne, bei ſeinen vielen und vielerlei landwirthſchaftlichen Arbeiten, zumal bei der Beſtellung ſeiner Aecker, unentbehrlich. Hieraus erhellet, und iſt durch die Erfahrung beſtättigt, wie ſehr an einer guten und gleichen Verhältnis des Ackerbaues und Gras- oder Wieſenbaues zu einander gelegen iſt; und wo eine ſo gute Einrichtung der Landwirthſchaft getroffen und ordentlich eingeführt iſt, muß ein Landgut, es ſey gros oder klein, beinahe noch einmal ſo viel eintragen, und wenn man bedenkt, daß in vielen Ländern ein ſtarker Gras- und Wieſenbau den Anbau ſo genannter Neubrüche, und oft weitläufiger Heiden,

den, die ſonſt wegen Mangel an Zugvieh und Dung unangebaut bleiben würden, befödert und erleichtert, ſo kan man alsdenn mit Recht behaupten, daß es recht gewiß noch einmal ſo viel eintragen muß. Dieſem nach iſt der Gras- und Wieſenbau der allerwichtigſte und nüzlichſte Artickel der Landwirthſchaft, und wird billig von einigen die Mutter des Ackerbaues genennt.

§. 2.

Der Graswuchs wird in den ordentlichen Wieſewachs, in die eigentliche Gräſerei und in die Weiden, Huthungen und Triften eingetheilt. Der ordentliche Wieſewachs findet auf den natürlichen Wieſen ſtatt, welche ein- zwei- auch dreimähtige ſeyn können; dies ſind die Heu- Grummet- und Herbſtwieſen. Sie bringen ihre Gewächſe und Grasarten ohne groſſe Cultur und Wartung, in ſo fern ziehet man ſie mit Recht der Graſerei vor, und in Anſehung der Nuzzung ſind die Gemeinweiden, Huthen und Triften gar nicht damit zu vergleichen. Die eigentliche Gräſerei ſezt künſtliche Wieſen voraus, d. h. beſondere Aecker, die zur gehörigen Zeit beſtellt und mit allerlei für das Vieh nüzlichen Kräutern beſäet werden, um den Mangel an natürlichen Wieſen dadurch zu erſezzen. Von ſolchen Wieſen und ihrer vorzüglichen Anlegung und Nuzzung folgt unten (§. 9.) das Nöthige nach. Bei Dörfern und Landgütern gibt es mehrentheils Gemeinweiden, Huthungen und Triften, die mit dem Vieh betrieben werden; man hat aber gefunden, daß ſie, bei ordentlich eingerichteten Landwirthſchaften eher ſchädlich als nüzlich ſind, auch finden ſie in der engliſchen Landwirthſchaft gar nicht ſtatt, und eine ſchickliche Vertheilung derſelben, müßte immer noch das Beſte ſeyn. Eben ſo wenig iſt auf die ſogenannte Koppelweide zu halten, da, nemlich, ein Dorf oder Landgut allein, oder in Gemeinſchaft mit andern, in Heiden und Waldungen zu treiben berechtigt iſt; ſie nuzzet

wenig oder gar nichts, es wil ein jeder das Mehreſte davon genießen, ſie wird dadurch leicht und bald abgetrieben und völlig ruinirt, da es denn gar nicht mehr der Mühe werth iſt, das Vieh darauf zu treiben, und ſie kan zulezt zu allerlei Streitigkeiten Veranlaſſung geben.

§. 3.

Bei der Eintheilung der Grundſtücke in Aecker, Gärten Waldungen und Wieſen hat man wohl weißlich die niedrige zu natürlichen Wieſen ausgeſondert; der Boden iſt gemeiniglich etwas feucht, und wenn er überdies aus einer fruchtbaren guten Modererde beſtehet, ſo muß er gute nüzliche Grasarten und in Menge hervorbringen. Man hat jedoch auch etwas hohe und trockene Wieſen, die gar nicht zu verwerfen ſind. Oft ſind die niedrige, feuchte auch wohl naſſe Wieſen aus ſolchen mit modernden Moos angefüllten Sümpfen, oder auch aus groſſen mit Erlen bewachſenen Brüchen, nach volzogener Ausrottung des Mooſes, und der Erlen, entſtanden, und ſo viel nöthig, theils von der Natur, theils durch die Kunſt ausgetrocknet worden. Je ſchwärzer der Wieſengrund iſt, deſto beſſer wird das darauf wachſende Gras. Es wächſt anfänglich ſehr grob, wird aber nach und nach durch Cultur und Verbeſſerung feiner und beſſer. Es gibt auf ſolchen Wieſen zuweilen Stellen, die mit torfichter Erde angefüllt ſind, auf denen freilich nur ſchlechtes Gras und Heu wächſt. Die hohe und trockene Wieſen geben, obgleich nicht algemein, doch in ſehr vielen Gegenden, das feineſte, kräftigſte und beſte Gras und Heu, zumal wenn ſie mit guten Futterkräutern bewachſen ſind. Es wird nicht ganz unnüzze ſeyn, die bekannteſte theils ſehr gute, theils gute, theils ſchlechte, theils endlich ſchädliche Grasarten aus dem Grunde hier anzuzeigen, weil eine Kenntnis hievon bei dem Gras- und Wieſenbaue, auch wohl bei der Viehzucht nöthig iſt. Sehr gutes Wieſengras iſt, rother und weißer Klee, Sauerklee,

erklee, Sichelklee, kleiner gelber Schotenklee, Bitterklee, Heiligheu, Luzerne, Wieſenkümmel, U. L. Frauen, Erdnüßgen, gelbe Wicken, Schafgarbe, Pfefferwurzel und Heckwicken.

Gutes Wieſengras iſt Gänſeblume, Dotterblume, Tauſendgüldenkraut, Antoniuskraut, weißer, gelber und rother Augentroſt, Klebekraut oder Klever, Wegebreit, Schlüſſelblume, Dorant, Scabioſen, Teufelsabbiß, Wieſenraute, Bocksbart, Ehrenpreis, Veilgen und Geisbart, dann die Waſſergräſer, als Weiderich, Pfeilkraut, Igelsknoſpen und Huflattig.

Schlechtes Wieſengras iſt Sauerampfer, Odermännig, Geisfuß, wilde Angelick, gelber Haaſenklee, Sternkraut, Diſtel, Bärenklaue, wilder Saflor, Vogelwicken, Hahnenkamm, Cypergras, wilde Möhren, Wieſenſtorchſchnabel, Blutwurzel, Wollgras, Joannisgras, Linſen, Feldnelken, Zweiblatt, Knabenkraut, Sonnenwurzel, Flöhkraut, Waſſerkletten, Küchenſchelle, Blutstropfen, Roßfenchel, dann Waſſereppich, Calmus, Waſſermünze, Waſſerlilie, gelbe und weiße Seeblume, und Waſſerampfer.

Schädliches Wieſengras iſt Gänſerich, Rohr, Kletten, Schabenkraut, klein Halskraut, Schierling, Rohrgras, Habichtkraut, wilde Salwei, Flokkenblume, blaue Schwerdtlilie, Saufenchel, Hahnenfuß, Sonnenthau, wilde Paſtinackwurzel, Fleiſchblume, Betonien, dann Waſſerrohr, Waſſerboſten, Pfingſtblume, und Waſſerſchierling. Eine ungleich volſtändigere Sammlung der auf natürlichen Wieſen wachſenden Grasarten wird in der ſehr ſchönen Dr. Schreberiſchen Abhandlung von Wieſengewächſen geliefert.

Uebrigens lehrt die Erfahrung, daß die Natur dem Vieh einen Eckel und Abſcheu vor dieſen und anderen ſchädlichen Grasarten beigebracht hat. Es frißt ſolches weder grün, noch getrocknet, und wenn es im Stall

wie

wie auf der Weide, einen Halm davon unter anderm guten Gras und Heu ins Maul bekommt, ſtößt es mehrentheils denſelben mit der Zunge recht hübſch heraus. Es iſt dieſes um ſo weislicher eingerichtet, daß man ſonſt dergleichen ſchädliches Gras nicht wohl würde ausrotten können.

§. 4.

Das Vieh überhaupt liebt ſehr verſchiedene Grasarten, und zwar

a) Das auf trockenen Wieſen wachſende ſüſſe, feine und mit Klever gemengte Gras wird von allen Arten Viehes begierig verzehrt, und bekommt ihnen recht ſehr gut; es ſchadet auch ſolchen Wieſen nicht, daß ſie nach eingeerndtetem Heu und Grummet, wenn ſie nemlich zu zweimähtige gemacht ſind, mit dem Rindvieh, aber nicht vom Frühjahr an bis in May, und gar nicht mit den Schafen beweidet werden.

b) Das Rindvieh verzehrt das aus grobem Gras geworbene Heu dennoch ziemlich gerne, und da es durch öfteres Abmähen nach und nach feiner wird, ſo ſol man die Gewinnung dieſes Heues gar nicht vernachläßigen.

c) Das Gras ſolcher Wieſen, worauf Bitterklee häufig wächſt, wird vom Rindvieh nicht gefreſſen, wohl aber von den Schafen, für die es ein herrliches Futter abgibt. Solche Wieſen aber müſſen zu der Zeit abgemähet werden, wenn der Bitterklee noch grün iſt. Das davon gemachte Heu iſt für die Pferde ſehr gut, und wird ihnen auch gemeiniglich aufgehoben, und beſonders aufbewahrt.

d) Das Rindvieh frißt dasjenige Gras nicht gerne, welches auf den Stellen ſehr geil wächſt, worauf es gemiſtet und urinirt hat, dahero ſol man auf die

die Koppeln zu 100 Stück Rindvieh wenigſtens zwei Pferde mit einjagen, die dieſes Gras mit Nuzzen verzehren werden.

e) Das Gras, welches weder auf geackerten Koppeln nach Einrichtung der Güter in drei Schläge, noch auf Wieſen, ſondern auf beſonderen Pläzen, die nicht geackert werden, wächſt, iſt mehrentheils ſehr kurz, gedeihet beim Rindvieh nicht ſonderlich, und milchende Kühe, die darauf getrieben werden, geben von ſo ſchlechtem Gras wenig und ſchlechte Milch und Butter, zumal wenn ſie etwas entfernt gelegen ſind.

f) Endlich wenn man den Klever zu Heckerling ſchneidet, mit den Trebern und dem Geſpühlich miſchet, und die Schweine damit füttert, gedeihen ſie davon ſehr gut. Der friſche Klever iſt dem Rindvieh, inſonderheit den milchenden Kühen ſo gut, daß 12 ſolche Stücke ſo viel Milch und Butter geben, als 20 andere.

§. 5.

Die Wieſenverbeſſerungen ſind das Abziehen des ſtehenden Waſſers, das Wäſſern, Düngen, Ausrotten der Gebüſche und das Säen guter, ja der beſten Grasarten. Unter den niedrigen Wieſen gibt es freilich mehrere, die entweder ganz, oder nur zum Theil torfichten Grund haben, und ſchlechtes, mehrentheils ſaures Gras tragen. Hier muß hauptſächlich geſorgt werden, daß der Haupt- und die Nebengräben, zur Abführung des ſtockenden Waſſers, gehörig angebracht, tief genug gemacht, fleißig ausgebeſſert, gereinigt und in gutem Stande erhalten werden. Wenn zuweilen man das Waſſer von ſolchen Wieſen nicht abziehen kan, ſo iſt übrigens alle Mühe und Arbeit vergeblich, man thut dahero am beſten ſolche Pläze nach und nach auszubrechen, das ausgegrabene Erdreich auf die Miſtſtätte zur Ver-

Vermehrung des Dunges zu bringen, und aus dem geräumten Plaz einen guten Fiſchteich, wo möglich, anlegen zu laſſen. Es läßt ſich auch zuweilen thun, daß der niedrige Wieſenboden theils mit ausgegrabener Teicherde, theils mit einer andern guten herbeizuſchaffenden erhöhet werden kan, als wovon die Stockung des ſauergewordenen Waſſers gehoben wird. Und je öfter man hernach ſolche Wieſen, die anfänglich ein etwas grobes Gras geben, abmähet, deſto feiner und beſſer wird das in der Folge darauf wachſende Gras. — Den natürlichen Wieſen iſt das Schnee- und Regenwaſſer ſehr gut, ſo auch überhaupt das Wäſſern und Ueberſchwemmen derſelben zu rechter Zeit und in gehörigem Maaße. Im Herbſte werden die Gräben geſtämmt, damit das Waſſer, welches die Wieſen überſchwemmen und den Graswuchs erfriſchen und ſtärken ſol, nicht ablaufen könne, ſondern die Wieſen ſollen ſo hoch überſchwemmt werden, daß das im Winter gefrorne Eis die Graswurzeln nicht verderbe; nach Lichtmeß wird es von den Wieſen wieder abgelaſſen, doch aber bleiben die Gräben immer noch mit Waſſer angefüllt, davon werden die Graswurzeln feucht erhalten, das Gras wächſt ſtark und gut, und ſie leiden von der Sonnenhizze nicht das geringſte. Sie werden aber auch erſt im Frühjahre und auf kürzere Zeit mit Nuzzen gewäſſert und überſchwemmt. — Das Düngen dieſer Art Wieſen, aber erſt nach Ablaſſung des Waſſers, im Frühjahre mit Miſte, Aſche, auch wohl Kalk, vermehret ſehr den Grasbau. Hohe und trockene Wieſen ſind der Vermooſung ziemlich ausgeſezt, ſie werden dahero im Herbſte und Winter mit gut geſiebter Aſche, oder mit kurzem Pferdemiſte, ohne alle Strohmiſchung dünn beſtreuet; davon wird der Moos weggefreſſen und ausgerottet, der Grasboden und die Graswurzeln erhalten eine ſolche Düngung hievon, daß in der Folge beinahe noch einmal ſo viel Gras als ſonſt darauf wächſt. Die einzige hiebei obwaltende Schwierigkeit möchte ſeyn, daß bei vielen und groſſen Wieſen dieſer Art man nicht ſo viel eben erwähnter Aſche

und Pferdemiſt möchte zuſammenbringen können als nöthig, um alle mit jedem Jahre zugleich zu düngen. Allein ein kluger Landwirth wird ſchon hier eine ſolche Einrichtung treffen, daß er, nach der Anzahl ſeiner zu düngenden Wieſen, ſo wie auch nach der Menge der Aſche und des Dungs, welchen er zuſammenbringen kan, in drei, oder auch wenn es nicht anders ſeyn kan, in ſechs Jahren mit der Düngung herumkommt. Er ſol auf allen Fällen alle zu habende Aſche auf einen Hauſen ſchütten laſſen, und wenn dieſe zu ſeiner gemachten Eintheilung noch nicht hinreichend ſeyn ſolte, ſol er noch mehrere, theils im Orte ſelbſt, theils in den benachbarten Städten und Dörfern aufkaufen, und verſichert ſeyn, daß die wenige darauf verwendete Koſten ihm durch ungleich beſſern und ſtärkern Graswuchs reichlich wieder eingebracht werden. — Man trift hin und wieder Gebüſche oder auch nur Geſträuche auf den natürlichen Wieſen an, die in ſofern ſchädlich ſind, daß ſie theils das Gras erſticken, oder wenigſtens deſſen Wachsthum verhindern, theils auf den Wieſen einen Plaz einnehmen, der für den Eigenthümer gleichſam verloren iſt. Die gänzliche Ausrottung nun ſolcher Gebüſche und Geſträuche gehört auch mit zur Verbeſſerung der Wieſen. — In der öftern Ausſaat ſehr guter Grasarten beſtehet ein Theil der Wieſenverbeſſerung, indem die wenigſten Geſäme, vor dem Abmähen des Graſes reif werden, mithin nicht wohl abfallen, um die Wieſen wieder friſch zu beſäen; es ſollen ferner die hin und wieder befindliche kahle Pläze auf den Wieſen mit dem Pfluge aufgelockert, und mit Klee- und Heuſaamen unter etwas Haber vermengt ziemlich dick geſäet werden, ſo wird in kurzer Zeit gutes Gras und in Menge darauf wachſen. Endlich noch eine beſondere Verbeſſerungsart der Wieſen, deren Grund nicht leicht anzugeben iſt, nemlich das Aufrizzen derſelben, als wodurch der Graswuchs in allen Rückſichten ſehr befördert werden ſol, iſt in die engliſche Landwirthſchaft aufgenommen worden.

§. 6.

Ein vernünftiger Landwirth und Wieſenbeſizzer überhaupt hat auf die Wegräumung und Vermeidung alles deſſen, was ſeine Wieſen beſchädigen kan, ſorgfältig zu ſehen. Nun aber können die Wieſen vom Zertretten durchs Vieh, von verſchiedenen andern Thieren und Inſecten beſchädigt und zuweilen gar ruinirt werden. Feuchte und naſſe Wieſen können vom Rindvieh, von Pferden, Schafen, Schweinen und Gänſen ſo zertretten und zugerichtet werden, daß die mehreſte Graswurzeln hernach verderben, folglich ſehr vieles Gras und auf mehreren Jahren verloren geht. Hieraus erhellet, daß das Treiben des Viehes zur Weide auf ſolchen Wieſen ſchlechterdings zu keiner Zeit im Jahre, weder im Herbſte, noch, und am allerwenigſten im Frühjahre zugelaſſen werden ſol. Trockene Wieſen hingegen werden vom Niedertretten ſelten beſchädigt, wenn man nemlich beſorgt iſt, daß nur das Rindvieh, und zwar erſt nach abgeworbenem Heu und Grummet, und niemals im Frühjahre, darauf getrieben werden. — Die Stallfütterung hat, auſſer den unbeſchreiblichen Nuzzungen bei dem Maſtungsvieh, bei der Milch und dem Dunge, noch einen beſondern Nuzzen, ſie erhält nemlich die Wieſen in gutem Stande, das Vieh wird nicht darauf getrieben, die Graswurzeln werden vom Niedertretten nicht verdorben und ruinirt, und ſo wird ein Hauptſtück, das ſonſt die Wieſen gar ſehr beſchädigen könnte gänzlich vermieden und abgeſchaft. — Die Schweine durch ihr Umwühlen nach zarten und ſaftigen Wurzeln, die Schafe durchs Ausreiſſen der Graswurzeln, und die Gänſe theils durch ihre ſcharfen Schnäbel, theils durch ihren hizzigen und brennenden Miſt, können auf den natürlichen und künſtlichen Wieſen einen entſezlichen Schaden anrichten; ſie werden aber auch zu jeder Zeit davon entfernt gehalten. — Die Maulwürfe, dann auch, aber ſelten, die Fährmäuſe, wilde Caninchen und Hamſter, können auch die trockene

Wieſen

Wieſen ſehr beſchädigen; erſtere pflegen darinne gewaltig zu arbeiten, zu graben und ihre Haufen oder Hügel in Menge aufzuwerfen. Es bleibet hiebei nichts anders übrig als die Maulwürfe in ihrer Arbeit zu ſtöhren, und ſo viel möglich wegzufangen, dann die Haufen oder Hügel aus einander werfen und ebnen zu laſſen. Wegen einer Maulwurfsfalle ſehe man Kap. 4. §. 15. und Fig. IX. nach. — Die Heuſchrecken ſchaden dem Landmanne auf ſeinen Aeckern und Wieſen, inſonderheit auf lezteren gar ſehr. Nicht genug, daß ſie da, wo ſie ſich aufhalten, ganze Wieſenſtrecken verheeren und kahl machen, ſie beſchädigen auch noch die Wurzeln der Wieſengewächſe. Sie legen ihre Eyer in September, und ein einziges Weiblein wohl 50—60 in die Erde; im Frühjahre kriechen die Junge heraus, wachſen heran, freſſen dabei das Grüne ab, häuten ſich 4 mal, bekommen erſt mit der vierten Häutung die rechten Flügel zum fliegen, hierauf begatten ſie ſich und werden nicht über ein Jahr alt. Es hält ſchwer, ſie vor der vierten Häutung zu vertilgen; doch laſſen ſie ſich nach der dritten treiben, und in dazu gemachte Gräben jagen, da ſie entweder ſogleich getödtet oder mit Erde bedeckt werden. Wenn ſie zu fliegen anfangen, ſol man, aber ganze Dorfſchaften und Aemter zugleich mit einander, des Morgens bei guter Zeit auf die Aecker und Wieſen, wo ſie ſich aufhalten, gehen, ſie daſelbſt tödten oder lebendig in Säcke, die man um deßwillen mitgenommen, werfen. Sie können um ſo leichter und gewißer gefangen werden, daß man ſie des Morgens und auch wohl des Abends an Getreide- und Grashalmen mehrere beiſammenhängend antrift, weil ſie erſt gegen Mittag ſich erheben und fliegen. — Endlich greifen einige Larven, ſo die der Grasphalene und die der Grasmücke die Grasblätter an.

§. 7.

Die natürliche Wieſen ſind ein-, zwei-, auch zuweilen dreimähtig; man nennt ſie ſonſten Heu-

Grummet- und Herbſtwieſen. Hohe und trockene Wieſen werden gemeiniglich nur einmal abgemähet, und die dazu gewöhnliche und beſte Zeit iſt zu Ende Julii und zu Anfange Auguſts in der Roggenerndte. Das auf dieſen Wieſen gewachſene Gras muß ſehr früh Morgens, da es noch naß iſt, abgemähet werden, widrigenfalls, und wenn es ſpäter am Tage und in der Hizze geſchiehet, kan die Senſe das Gras nicht tief genug abſchneiden, was ein nicht geringer Schaden iſt. Doch aber können ſie, wenn man die oben (§. 5.) angezeigte Verbeſſerungen angebracht, und übrigens für eine reichliche Wäſſerung derſelben beſorgt iſt, in zweimähtige verwandelt werden, da denn gutes Heu und Grummet darauf gewonnen werden. Niedrige und feuchte Wieſen ſind mehrentheils zweimähtig, ſie geben Heu und Grummet, erſteres wird in Junius und Julius, lezterer in September geworben. Es gibt noch Wieſen die grobes Gras tragen, die aber durch öfteres Abmähen zu Tragung eines feinern Graſes gebracht werden können, ſie werden dreimal abgemähet, und in ſo fern ſind es dreimähtige Wieſen. Es gibt bekanntlich auſerdem noch Wieſen deren Grund ſehr fruchtbar und unverbeſſerlich iſt, auf denen das Gras zum drittenmal ohne Schaden abgemähet werden kan. Dies ſind Herbſtwieſen, weil der zweete Grummet erſt im Herbſte abgehauen wird. Inzwiſchen möchte es wohl aus folgenden Gründen beſſer ſeyn, ſie zu zweimähtige zu machen: a) Bei nur zweimaligem Abmähen wird das Gras gröſſer und gibt beinahe ſo viel als von dreimalen. b) Durch dieſe Einrichtung wird Arbeit, Koſten und Zeit gewonnen; ein wichtiger Gegenſtand für den Landmann! c) Wer kan dafür ſtehen, daß ſolche dreimähtige Wieſen nicht der Gefahr ausgeſezt ſind, nach und nach dadurch dergeſtalt deteriorirt und erſchöpft zu werden, daß ſie zulezt viel weniger Gras tragen als die zweimähtige? Endlich iſt es ganz unſinnig gehandelt, wenn manche Wieſenbeſizzer, aus bloſſer Gewinnſucht, ihre oft nur mittelmäßige Wieſen zu drei-

mähtige

mähtige zu machen ſich einfallen laſſen. Und wenn man noch bedenkt, daß durch zu frühes Abmähen die Menge des Heues merklich geringer wird, da ſolte einem der Gedanke, Wieſen zu dreimähtige zu machen, völlig vergehen. — Das Heu und Grummet wird zu rechter Zeit gehörig abgemähet und getrocknet, wo möglich, trocken eingefahren und wohl aufbewahrt. Gutes Wetter iſt in der That zum Heu- und Grummetmachen nöthig, um dabei nicht alzulange aufgehalten zu werden, und das Heu trocken einführen zu können. Das abgehauene Gras wird auf dem Plaze recht aus einander geſtreut, dann einigemal umgewendet, da es von der Sonne und Luft hinlänglich trocken ſeyn wird, hierauf in kleine ſo genannte Windhaufen geſezt, um vollends gehörig zu dörren und zulezt in groſſe Haufen zum aufladen und einfahren, gebracht. Es kommt ſehr darauf an, daß man beim Dörren des Heues und Grummets das rechte Maaß trift, widrigen Falls gereichet es dem Landwirthe ganz auſſerordentlich zum Schaden. Iſt es nicht genug gedörrt, ſo faulet es, wird ſchwarz, dem Vieh unangenehm und ſchädlich, brennet, zumal der Grummet und gerathet wirklich in Flammen. Läßt man es zu dürr werden, ſo verlieret es ſeine Kraft, wird fürs Vieh nicht mehr nahrhaft genug und iſt ihm ſogar unſchmackhaft. Inzwiſchen iſt aber doch lezteres nicht ſo ſehr zu befürchten als Erſteres. Nun wird es aufgeladen, und wenn es die Witterung zuläßt, trocken eingefahren, und auf Heuböden, aber Heu und Grummet jedes beſonders, gebracht und gut aufbewahrt. Wenn es aber zuweilen feucht und auch wohl naß eingefahren werden muß, ſol man alsdenn der Luft freien Zugang in den Heuboden verſchaffen, und das Heu und Grummet aus einander ſtreuen und fleißig umwenden. Wenn überdies bald nach dem Einfahren wieder ſchöne Täge gibt, da die Sonne recht warm ſcheinet, ſol es vom Boden herunter gelaſſen, und an der Sonne getrocknet werden. Um deswillen muß Heu und Grummet, jedes beſonders aufbewahrt werden, weil das Heu vorzüglich

für Pferde, der Grummet hingegen nur für das Rind- und Schafvieh gut iſt. Endlich hat man noch wohl zu merken, daß man das Heu einſalzen, oder mit Brunnen- und Quellſalz nüzlich beſtreuen kan; ein auf die Art zugerichtetes Heu iſt dem Vieh geſund, erweckt Appetit, und ſchüzzet es gegen die Fäule und mehrere andere Krankheiten.

§. 8.

Es ſol dem Land- und Hauswirthe daran gelegen ſeyn zu wiſſen, welche Arten des Heues und in welcher Menge ſie dem Vieh, zumal den Winter durch, gereicht werden müſſen. Zugpferde, die täglich arbeiten, müſſen auch täglich 10 Pfund Heu bekommen, und da ſolche Pferde bei ⅔ des Jahres auf dem Stall gefüttert werden müſſen, ſo iſt es begreiflich, daß für jedes Pferd wenigſtens 21 Centner zu 115 Pf. oder ein gutes mit 4 ſtarken Pferden beſpanntes Fuder, das gerade ſo viel wiegt, auf den Stall gefahren werden muß; hingegen werden Reut- und andern Pferden, die nicht täglich und in der Art arbeiten, nur 6, 7, höchſten 8 Pf. gereicht. Ueberhaupt ſol man das auf hohen und trockenen Wieſen geworbene Heu für Pferde beſtimmen, und das naß gewordene verzehren ſie nicht gerne, und wenn es nur etwas ſchwarz iſt, gar nicht. Einer Kuh, die ordentlich gehalten wird, müſſen ebenfals täglich 10 Pf. des beſten Heues, und da ſie wenigſtens eben ſo lange im Stall gefüttert wird, auch dieſe Zeit über 21 Centner gereicht werden. Von September an bis Weihnachten erhält ſie das minder gute, und dann wird ihr vom beſten ſo lange vorgelegt, bis ſie auf den geackerten Koppeln volles Gras findet. Das auf niedrigen Wieſen geworbene Heu verzehren die Kühe gerne, mithin ſol es ihnen auf den Stall gefahren werden. Ein Arbeitsochs ſol auch täglich ſeine 10 Pf. Heu bekommen, und da er wohl 6—8 Wochen länger im Stall gefüttert wird, darf man überhaupt 26 Centner halb auf niedrigen und halb auf hohen Wieſen geworbenen

benen Heues rechnen, zumal man ihm im Frühjahre, bei der Arbeit, ſo viel vom beſten Heu als er nur freſſen mag, vorlegen muß. Die im Frühjahre erzogene und im darauf folgenden Herbſte beim Aufſtallen, 7—8 Monate alt gewordene Kälber bekommen täglich $2\frac{1}{2}$—3 Pf. oder überhaupt 6 Centner des allerbeſten Heues, und überdies noch Heckerling ſo viel ſie nur mögen; da ein Stier auf 25 Kühen gehalten wird, ſo müſſen ihn auch wenigſtens 10 Pf. Heues täglich, oder überhaupt 21 Centner, auſſer anderen Nebenfütterungen, gereicht werden, damit er in guten Umſtänden erhalten werde, um im folgenden Frühjahre ſeine Dienſte gut verſehen zu können. In manchen Ländern rechnet man auf jede hundert Schafe nur 3—4 Fuder Heu zum Winterfutter; allein dies iſt viel zu wenig, und wer es thun kan, ſol ihnen wenigſtens $2\frac{1}{2}$ Pf. täglich reichen laſſen, er wird gewiß in der Folge eher Nuzzen als Schaden davon haben, und bei lange anhaltendem Winter darf man ſchon auf jedes Stück 4 Centner überhaupt rechnen. Nun nehme man daß überhaupt gehalten werden

a) 3. Pferde — —		3 Fud. Heu.
b) 25. Kühe —	ſo werden ſie die	25
c) 1. Stier — —	ganze oben er⸗	1
d) 4. Zugochſen —	wähnte Zeit	6
e) 16. Stück jung Vieh und Aufzugskälber	hindurch, be⸗ kommen	5
f) 75. St. Schafe —		14—15
	Summa	54 F. à 21 C. zu 115 Pf.

Um verſichert zu werden, daß ein jedwedes Stück Vieh die ihm beſtimmte ordentliche Ration erhält, und daß man mit den berechneten Fudern Heu auslangt, iſt es rathſam, lauter Heubunde zu 3, 5, und 10 Pf. machen zu laſſen. Wo endlich die erfoderliche Menge Heues nicht gewonnen werden kan, um nach obiger Regel den

Winter hindurch und die beſtimmte Zeit überhaupt zu füttern, da muß dem Vieh entweder an der Portion abgebrochen, oder das noch abgehende Heu aufgekauft, oder noch, ein geringerer Viehſtand, nach Verhältnis der Gewinnung des Heues gehalten werden. Das Erſte iſt deswegen nicht rathſam, weil ein für den Landwirth unwiederbringlicher Schaden daraus entſtehen müßte; das Zweite, obgleich minder gefährlich, würde dennoch immer ſo hoch zu ſtehen kommen, daß kein Nuzzen dabei zu hoffen, und nicht ſelten Schaden zu befürchten wäre; das Dritte iſt das vernünftigſte, vorzüglichſte und einer guten Landwirthſchaft am zuträglichſten, weil, ohne etwas aufzukaufen, das vorhandene Vieh dabei voll auf zu freſſen erhält.

§. 9.

Da bekanntlich in vielen Ländern kaum ſo viel natürliche Wieſen vorhanden ſind, daß das Vieh den Winter hindurch mit Heu und Grummet ordentlich gefüttert werden kan, da ferner in einigen gar keine natürliche Wieſen anzutreffen ſind, und da endlich die Erfahrung überzeugend gelehrt, daß die Stall- und Hoffütterung in allen Stücken ſo nüzlich iſt, mußte man, weil das Vieh dem Ackerbaue, theils wegen der Düngung, theils aber auch wegen der dabei zu verrichtenden Arbeiten, unentbehrlich iſt, darauf bedacht ſeyn, ſo viel Viehfutter an Gras, Heu und andern Futtergewächſen, als rothen und weißen Klee, Heiligheu, Esparcet, Luzerne, dann Dickruben, Mangolt, Erdäpfel, u. ſ. w. auf künſtlichen Wieſen zu gewinnen, als der zur Erreichung obiger Endzwecke nöthige Viehſtand erfodert. Künſtliche Wieſen ſind Aecker, die gehörig gepflügt und beſtellt werden, um hernach die der Natur des Bodens angemeſſenſte Gras- und andere Gewächſe darauf zu bauen. Dieſe und andere Futterkräuter können mit groſſem Nuzzen und ohne dem Ackerbaue auch nur im mindeſten hinderlich zu ſeyn (S. K. 1. §. 6.),

§. 6.), allerdings gebaut werden. Ich wil dahero nur noch folgendes bemerken: Die Landwirthſchaft wird in einen ſehr blühenden Zuſtand geſezt, wenn man für das bei der Stall- und Hoffütterung erfoderliche Viehfutter beſorgt iſt; nun aber kan es theils auf Brachäckern, nach Eintheilung der Aecker in drei Schläge, theils durch Einrichtung der Güter, nach der engliſchen, nach der ſchubartiſchen, oder auch noch nach der holſteiniſchen Landwirthſchaftsmethode, in Menge gewonnen werden. Die Brache, im engſten Verſtande, iſt unnöthig, man ſol vielmehr die Brachäcker zum Anbaue der verſchiedenen Kleearten und anderer nüzlicher Gewächſe anwenden; dieſe Grasgeſäme werden ſchon das Jahr zuvor in die Sommeräcker, in die Gerſte und den Haber geſäet. Die erſte Hauptnuzzung iſt, daß ein Grundſtück von 100 □ Ruthen 20—30 Centner Kleeheu geben kan. Dann wird zweitens durch den Anbau, der Boden mürbe und locker erhalten, mithin das Pflügen und übrige Bearbeitung ungemein erleichtert, und drittens gibt dieſes im folgenden Jahre noch ſtehende Futterkraut und ſeine Wurzeln, durchs Umackern des Brachackers, einen herrlichen Dung zur nächſten Winterfrucht ab. Die Schubartiſche Methode iſt durch eine vieljährige Erfahrung für ſehr gut befunden worden. Nach derſelben wird im erſten Jahre der Acker, zu 3—4 volle Fuhren auf 100 □ Ruthen, gedüngt und Waizen darauf geſäet; im zweiten Gerſte und Haber mit rothem Klee vermiſcht, ohne Düngung; im dritten ſteht, anſtatt der Brache, der Klee, welcher mehrmalen bis zum Unterpflügen, abgemähet, und theils friſch mit Heckerling gemiſcht, gefüttert, theils aber auch zu Heu gemacht wird. Im Herbſte wird er gegipſt und im Winter mit langem Miſte überfahren. Im Herbſte des 4ten Jahres wird er untergepflügt, und Winterroggen darauf geſäet, welcher zur Erndtezeit geſchnitten wird, und endlich kan der Acker noch einmal Haber mit Nuzzen tragen. Nach dieſer Methode wird eigentlich nur mit jedem ſechſten Jahre eine Haupt-

düngung veranſtaltet, und doch alles zur Stall- und Hoffütterung erfoderliche Gras und Heu gewonnen, ohne im geringſten dem Ackerbaue hinderlich zu ſeyn. Vielmehr kan man dabei den Viehſtand vermehren, die mit dieſem Gras und Heu zu fütternde Kühe geben ungleich mehr und beſſere Milch, und ſelbſten die Aecker erhalten reichlichen Dung.

§. 10.

Die auf ſehr vielen Holſteiniſchen Landgütern eingeführte Landwirthſchaftsmethode hat vor vielen, ja vor den mehreſten andern groſſe Vorzüge. Sie gründet ſich in dem völlig gleichen Verhältnis des Acker- und Grasbaues zu einander, d. h. es müſſen nach dieſer Methode die Einkünfte eines Gutes zur Hälfte vom Ackerbau und zur Hälfte vom Viehſtand fallen, nur darf das Erdreich nicht alzuſehr ſandigt und leicht ſeyn, weil das Gras nicht ſo ſchön, nicht ſo gut, noch in ſo groſſer Menge darauf wächſt. Ich wil ſie ganz kurz und deutlich folgender Maaßen anzeigen: Das Gut wird nach Abzug der vorhandenen natürlichen Wieſen, ſo wie auch der Waldungen, in 14 gleiche Theile, ſonderlich in Rückſicht auf die Güte des Bodens, welche bei Aeckern ſelten gleich iſt, eingetheilt; ein jeder einzelner Theil wird K o p p e l genennt. Eine jede Koppel wird mit lebendigen Hecken wider die Anfälle des Viehes verwahrt. Mit jedem Jahre werden 6 Koppeln mit Winter- und Sommerwaizen und Korn beſäet, 6 andere Koppeln zur Weide des Rindviehes, vornehmlich der Kühe beſtimmt, und die 2 übrige Koppeln gebrachet. Eine jede Koppel genießt, nachdem ſie 8 Jahre hintereinander gehörig gebrachet, und zum Ackerbaue gebraucht worden, eine 6 jährige Ruhe, währender Zeit das Vieh ein ſehr gutes Futter darauf findet. Mit jedem Jahre wird eine Koppel die 6 Jahre geruhet, aufgebrochen, dreimal gepflügt, auch geegget und im Herbſte mit Winterwaizen, oder auch Roggen beſäet. An ihre

Stelle

Stelle läßt man eine andere Koppel zur Ruhe und Weide wieder liegen, und ſo von den übrigen, wie ſie in der Ordnung auf einander folgen, und aus beigeſezter Koppeltabell zu erſehen.

Koppeln,														
Jahre.	zur Vorbrache.	zum Ackerbau aus der Ruhe.			zur Brache.	zum Ackerbau aus dem Miſt.			zur Weide.					
1781	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1782	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1783	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1784	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1785	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1786	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1787	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8
1788	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7
1789	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6
1790	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5
1791	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4
1792	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3
1793	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2
1794	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1

Dabei iſt zu erſehen, daß a° 1781. die Koppel N^{ro} 1. zur Vorbrache beſtimmt iſt; a° 82. zum Winterwaizen oder Roggen aus der Ruhe; a° 83. zur Gerſte aus der Ruhe; a° 84. zum Haber aus der Ruhe; a° 85. zur Brache, dann zur Düngung und Beſtellung im Herbſte mit Winterfrucht; a° 86. zur Tragung der Winterfrucht aus dem Miſte; a° 87. zur Gerſte aus dem Miſte; a° 88. zum Stoppelroggen, wobei zu merken, daß ſchon im vorhergehenden Herbſte ein guter Klee- und Heuſaame mit dem Roggen geſäet worden. A° 89. 90. 91. 92. 93. 94. zur Weide. Auf gleiche Weiſe

werden die übrige Koppeln behandelt, ſo daß mit jedem Jahre 2 Koppeln zur Brache, dann 6 zum Getreidebaue, und noch 6 zum Grasbaue und zur Weide gebraucht werden. — Eine 6 jährige Ruhe der Aecker hat in Anſehung des Getreideertrages eben die Wirkung als wenn die Aecker gedüngt ſind, und tragen 3 Saaten zum 8 — 12 Korn hintereinander aus der Ruhe. Das Prinzip der Ruhe oder Erholung, findet, bei Eintheilung der Güter in 3 Schläge, nicht ſo leicht ſtatt, und da ferner der 4te Theil eines jeden Schlages zuweilen nicht einmal ordentlich gedüngt werden kan, wegen zu geringem Viehſtande hiezu, ſo lieget eben darinne der Grund, warum Güter dieſer Art wenig, ja ungleich weniger ertragen als die nach holſteiniſcher Landwirthſchaftsmethode. Es muß überdies eine liegenbleibende, gedüngte, und mit Klee- und anderem guten Heuſaamen beſäete Koppel die allerherrlichſte Viehweide abgeben, folglich die Milch, Butter und Fleiſch, dann auch den Dung ungemein vermehren und verbeſſern. Es ſey nun eine jede Koppel 100 Scheffel Ausſaat gros, ſo können, 4 Scheffel Ausſaat auf jede Kuh gerechnet, auf den 6 Weidekoppeln 150 milchende Kühe geweidet und gefüttert werden, und nicht ſelten noch ſo viel übrig bleiben, daß mehrere Fuder Heu davon gemacht und eingebracht werden. Das andere Vieh erhält nach der Erndte noch die Weide auf den Koppeln, welche Korn getragen haben. Die dortigen Viehpächter bezahlen für jede milchende Kuh wenigſtens 12 Rthlr. ſchwer Däniſch (ohngefähr 20 fl. rhn.) jährlichen Pachtes, mithin tragen ſchon dieſe Weidekoppeln allein 1800 Rthlr. oder 3000 fl. rhn. oder, eine jede beſonders 300 Rthlr. oder 500 fl. rhn. ein. Der Ertrag der 6 angebauten Koppeln wird auch ohngefähr ſo viel ausmachen, denn

a) werden 3 Koppeln mit 3 Laſt (zu 100 Scheffel) Winterkorn beſäet, und tragen, zum 6ten Korn, 18 Laſt. Hievon wird die Saat, oder 3 Laſt, und eben ſo viel zur Haußhaltung, alſo 6 Laſten überhaupt

haupt abgezogen, ſo bleiben 12 Laſt übrig, die, den Scheffel zu 16 Ggr. gerechnet, Rthlr. geben — — — — — — 800

b) werden 2 Koppeln mit 2 Laſt Gerſte beſäet, tragen 12 Laſt, und nach Abzug von 4 L. zur Ausſaat u. Haußhaltung, bleiben 8 L. zu $58\frac{1}{3}$ Thr. —	$466\frac{2}{3}$
c) wird 1 Koppel mit 1 Laſt Haber beſäet, trägt 6 L. u. nach Abzug von 2 Laſt zur Ausſaat und Haußhaltung, bleiben 4 Laſt, zu 50 Thr. — —	200
Summa	$1466\frac{2}{3}$

Und wenn, anſtatt Korn, Waizen mit gebaut wird, und man endlich den Ertrag von 200 Stück Schafe, von der Schweinezucht und die Nuzzung des zahmen Federviehes, dazu rechnet, ſo kan der Ackerbauanſchlag gar leicht bis auf 1800 Rthlr. ſteigen. Eben dieſes Gut, das, nach dieſer Methode, 3600 Rthlr. jährlich trägt, wird, nach Einrichtung der 3 Schlägen, kaum die Hälfte eintragen, und alſo, anſtatt 72000, kaum 36000 Thr. werth ſeyn. So nach ſind die Vortheile dieſer Methode anſehnlich, und man darf kein Bedenken tragen, ſie algemein, und ſo viel es die Umſtände zulaſſen, einzuführen, nur ſol man ſich nicht einbilden, daß man gleich in den erſten Jahren den völligen eben angeprieſenen Ertrag genießen wird, jedoch iſt aus der Methode ſelbſt erſichtlich, daß er von Jahr zu Jahr zunehmen muß, da die Einrichtung ſelbſt immer volkommener wird, bis ſie, nach Verfluß der 14 Jahre, den ganzen Ertrag abwirft.

§. 11.

Wenn, bei Durchleſung dieſer eben beſchriebenen landwirthſchaftlichen Methode, mancher gewinnſüchtige Oeconom auf den Gedanken verfiele, gar keinen Kornbau

bau mehr zu halten, ſondern alle 14 Koppeln zu beſtändige Weidekoppeln zu machen, in der Abſicht einen deſto gröſſern Nuzzen davon zu ziehen, ſo ſol ihm folgendes zur Nachricht und Warnung dienen: a) Man weiß aus der Erfahrung, daß nur in den 5—6 erſten Jahren der Ruhe das Gras und Heu dem Vieh recht beHülflich iſt, und in den folgenden ſchon dergeſtalt abnimmt, daß, wenn man auch wolte dieſe Koppeln länger ſo liegen laſſen und ſie gar nicht zum Getreidebaue brauchen, das nach dieſer Zeit darauf wachſende Gras nach und nach ſo ſchlecht werden, und dem Vieh ſo geringe Nahrung geben müßte, daß lezteres nur wenig und viel ſchlechtere Milch geben würde. Mithin wäre dieſes ſchon ein ſehr beträchtlicher Schaden. b) Ohne Getreidebau gibt es kein Stroh, welches doch theils zur Abwechſelung beim Futter, theils zur Unterſtreue nöthig iſt. c) Der von dem ſtarken Viehſtand fallende herrliche Dung bleibt unbenuzt. d) Alles zur Haußhaltung erfoderliche Getreide muß alsdann theuer aufgekauft werden, und e) alle nüzliche Abfälle des Getreidebaues, mithin auch die Schweine- und Federviehzucht fallen gänzlich weg.

§. 12.

Zum Beſchluß will ich noch das Erfoderliche von dem Bau und der Nuzzung der vorzüglichſten Futterkräuter kurz, dabei aber deutlich, anzeigen: Der rothe Wieſenklee, Trifolium pratenſe purpureum, ein zu künſtlichen Wieſen vorzügliches Viehfuttergewächs, kommt allenthalben, in ſchlechten und leichten Erdreichen gut fort. Er kan im Herbſte, oder gleich nach der Erndte, oder noch in Frühjahre mit Haber vermengt, geſäet, und jährlich dreimal abgemähet werden, in einem mittelmäßigen Boden dauert er gerne 5 Jahre. In jedem Fall muß er nach 6 Jahren wieder friſch geſäet werden. Er wird mehrentheils friſch gefüttert, ſo auch mehrere andere Kleearten, und davon geben die

Kühe

Kühe viel und ſehr gute Milch; und da beim öftern Grasmähen viele ſaftige Blätter und auch Stengel abfallen und vermodern, da ferner die Wurzeln, bei Umpflügung des Ackers, ebenfals verfaulen und den beſten Dung abgeben, ſo erfolgt gemeiniglich, nach der Kleeerndte, eine herrliche Waizen- oder Roggenerndte. — Das Heiligheu, Onobrychis fructu echinato major & minor, ein ebenfals zu künſtlichen Wieſen ſehr gutes Futtergewächs, kommt aber doch dem Klee an Güte nicht gleich. Es iſt gar kein Erdreich, worauf es nicht ziemlich gut fort wächſt, es kommt ſogar in einem ſandigten, kreidigten und ſteinigten Boden gut fort. Mit ohngefähr 8 Pf. Saamen kan man, aber im Frühjahre, einen Ackermorgen ordentlich beſäen; für milchende Kühe iſt dieſes Futter ſehr gut, kan 6—7 Jahre dauren und des Jahrs 2—3mal eingeerndtet werden. Nach dieſer Zeit taugt es nicht mehr viel. Es dünget auch den Acker, und ſo wird die darauf folgende Erndte gemeiniglich ſehr gut. Ohnerachtet die *Eſparcet* gleichen Bau und auch gleiche Eigenſchaften mit dem Heiligheu hat, ſo iſt es, wie manche Oeconomen geglaubt, nicht einerlei Futterkraut. S. *Spectacle de la Nature.* 1736—39. Tom. III. p. 28. 29. — Das Burgundiſche Heu oder die *Luzerne*, Medica major erectior floribus purpuraſcentibus, wird da, wo ohnehin groſſer Mangel an Wieſen und Graswuchs iſt, mit Nuzzen gebaut, und liebt einen guten wohlbearbeiteten und gedüngten Boden. Es wird im Frühjahre am beſten, und zwar gegen 20 Pf. Saamen mit eben ſo viel Haber vermiſcht, und auf einem Morgen geſäet; in Südländern dauert es wohl 15 Jahre, und gibt dieſe Zeit über ein nahrhaftes Viehfutter. An manchen Orten wird es ſogar 4 mal des Jahrs abgemähet. Bei Umpflügung und Beſtellung eines ſolchen Ackers zur Winterfrucht, geben die Wurzeln einen guten Dung ab. — Die Rube, Rapa ſativa, und Caulorapa Braſſica, verdient allerdings als Futterkraut gebaut zu werden, und paradiret in der engliſchen Landwirthſchaft

ganz

ganz vorzüglich. Von ihrem Bau iſt Kap. 4 nachzuſehen. In naſſen Erdreichen verfault ſie leicht. Die Blätter geben der Milch einen unangenehmen Geruch und die Rube einen etwas unangenehmen Geſchmack. Wer ſich nichts daraus macht, kan die Ruben, aber klein geſchnitten, und auch das Rübenkraut in Waſſer macerirt den Kühen geben. Ueberhaupt ſind ſie dem Rindvieh und auch den Schafen ſehr geſund und gut, ſie düngen und verbeſſern den Acker, mithin ſind ſie in einer wohleingerichteten Landwirthſchaft unentbehrlich. — Rübſen, Rübſaamen, Napus braſſica ſativa arvenſis, wird auch, wegen den Oelkuchen, womit das Vieh im Stall gefüttert wird, unter die Futterkräuter mit Recht gerechnet, und überhaupt um des Saamens willen gebaut. Er kommt beinahe in einem jeden Erdreiche, das nicht alzu naß, dann aufgelockert iſt, ziemlich gut fort. Er kan im Frühjahre bei ſtarken Nachtfröſten erfrieren. Er wird im Herbſte geſäet, wächſt ſtark, und trägt mehr und einen ſchönern Saamen als im Frühjahre; er wird bald nach Einerndtung auf groſſen Tüchern ausgedroſchen, dann ein gutes Brennöl daraus geſchlagen, aus der übergebliebenen Maſſe Oelkuchen gemacht, unter dem Trank gethan und die Kühe damit gefüttert. Es kommt aber ſehr darauf an, daß man durch genaue Verſuche beſtimme a) wie viel jede Art Futter an Milch, Butter und Fleiſch gibt. b) Die Preiſe eines jeden Futters. c) Endlich durch Gegeneinanderhaltung und Berechnung, welches Futter den Vorzug verdient. Die Oelkuchen ſeyen z. B. in einem etwas hohen Preiſe, das Kornſchrot hingegen nach Verhältnis minder theuer, ſo muß durch wiederholte Verſuche herausgebracht werden, wie viel Milch die Kühe, bei Fütterung mit ſo und ſo viel Oelkuchen, und wiederum mit ſo und ſo viel Schrot geben, um hernach aus dem verſchiedenen Nuzzen und Preiſe zu

beſtim-

beſtimmen, welche Fütterung den Vorzug verdient. — Es gibt noch mehrere Gewächſe die als Viehfutter auf künſtlichen Wieſen gebaut zu werden verdienen, ſo ſind die Mangoldruben, Beta viridis, die in einem jeden mittelmäßigen nur nicht naſſen, Boden gut fort kommen, und wegen der Nuzzung der Ruben und des Krautes den Ruben gleich zuſchäzzen ſind, und ein gutes Winterfutter für Kühe und Schafe abgeben; ferner Möhren, oder gelbe Ruben, dann Erdäpfel und Erdbirnen, deren Bau im 4ten Kap. beſchrieben worden, u. andr. mehr.

Das

Das neunte Kapitel.

Vom Hanf- und Flachsbau.

§. 1.

Der Hanf- und Flachsbau wird mit Recht unter die wichtige Beſchäftigungen der Landwirthſchaft gerechnet, weil er die vorzüglichſten Materialien der unentbehrlichſten Manufacturen herbeiſchaft. Der Hanf, Cannabis ſativa, iſt eine jährige Pflanze, deren dünner, aber 4 — 5 Schuh hoher Stengel einen Baſt und Fäden enthält, die, abgelößt, dann zuſammengeſezt, oder auch etwas gedreht, das ausmachen, was man Geſpinſt nennt. Der Flachs, Linum ſativum, iſt eine dem Hanf ähnliche, nur nicht ſo groſſe, jährige Pflanze, die, um ihres Baſtes und deſſen Nuzzung willen ebenfals gebaut zu werden verdienet. Man kan dem zugerichteten Hanfe allerlei Farben geben, und Leinwand, Kleider, Strümpfe, Tapetenarbeiten, Stickereien und Stoffe daraus verfertigen. Mit Seide und Baumwolle vermiſcht werden hübſche Arbeiten davon gemacht, und er verſchaft noch überdies den Nuzzen, daß dadurch der theure Preis der Seide und Baumwolle vermindert wird. Die Würmer freſſen die Hanffäden nicht an; ihre Dauer und Wohlfeile gibt ihnen einen beſondern innern Werth; mit Wolle vermiſcht, kan man allerlei Zeuge daraus wirken, die eben ſo gut, oft beſſer ſind als ganz wollene Tücher; mit Baumwolle zur Hälfte gewirkt und verarbeitet geben ſie Stoffe, die, wegen ihrem Glanze, ihrer Weiche, Feinheit, u. ſ. w. einen weſentlichen Vorzug vor vielen andern haben. Die hänfne Leinwand, der Trilich und

Damaſt wird ſchön, ſelbſt das Kammertuch und der Zwirn iſt von dem fláchſernen nicht zu unterſcheiden. Sie brauchen überhaupt nicht ſo lange zu bleichen, und der Faden hat nicht ſo viel Lauge nöthig; hänfene Seegeltücher ſind leicht und dabei von langer Dauer. So nach gibt der Hanf die Hauptmaterialien zu den wichtigſten und unentbehrlichſten Manufacturen, folglich ſolte man billig in einem jeden Lande deſſen Bau und Vermehrung auf alle Art und Weiſe aufzumuntern bemühet ſeyn. Aus eben angeführten Gründen hat man, z. B. in Irland, den Hanf- und Flachsbau dadurch ungemein begünſtigt und befördert, daß man Leinwandfabriken errichtet, die, unter gehöriger Ordnung und Aufſicht, ſehr empor geſtiegen ſind.

§. 2.

Das Erdreich zum Hanfbaue ſol mürbe, ein wenig mit Sand vermengt, mehr feucht als trocken und recht aufgelockert ſeyn. Dieſes iſt die wahre Beſchaffenheit eines zum Hanfbaue tauglichen Bodens; hingegen lehmigte, ſtarke, hohe und ſteinigte Aecker ſind zu deſſen Erzeugung nicht geſchickt. Eben ſo wenig rathſam iſt es, Gegenden, die an Ufern liegen, dazu zu nehmen, weil ſie zuweilen plözlich überſchwemmt werden. Wiederum Brachäcker, dann in der Ruhe liegende Teiche und Neubrüche, wenn ſie die ersterwähnte Eigenſchaften beſizzen, ſchicken ſich auch gut dazu. In den abgelaſſenen und wohl getrockneten Teichen wächſt ein unvergleichlicher Hanf, und wenn nach deſſen Einerndtung, der Teich wieder angelaſſen und zum Streck- oder auch Beſezteich angewendet wird, wachſen die Karpfen darinne ganz fürtreflich. Der Hanf erfodert eine ziemlich ſtarke Düngung des Bodens, man ſol kurzen Miſt mit Schweinemiſte vermengt, noch vor dem Winter auf den Acker bringen und bald darauf unterpflügen; der Miſt wird in ſeiner Fäulung mit der Ackererde recht gut vermiſcht und leztere dadurch aufgelockert; die Erde ſaugt,

nach dieſer Auflockerung, die Einflüſſe der Winterfeuchtigkeiten beſſer ein. Ferner Schnee, Regen, auch wohl Fröſte richten den Boden dergeſtalt gut zu, daß man ihn im Frühjahre nur durch ein leichtes Umackern rühren darf. Es iſt durch phyſicaliſche Gründe, dann durch eine wiederholte Erfahrung entſchieden, daß das Umgraben mit dem Grabſcheite dem Umpflügen vorzuziehen iſt, man kan tiefer (nur nicht viel über 6 Zol) in die Erde eindringen, das Erdreich wird beſſer aufgelockert, und die in demſelben befindliche fruchtbarkeithervorbringende Theilgen werden dadurch recht aufgeſchloſſen und in Bewegung geſezt, um auf die Wurzeln der Pflanzen deſto beſſer zu wirken; es darf dahero niemanden befremden, wenn in dem kleinen Gartenbezirke eines Häußlers ſchönerer und beſſerer Hanf wächſt als auf groſſen Land- und Bauerngütern. Die Hanfgeſchäfte ſind ziemlich weitläuftig, groſſe Güter können ſie weder abwarten, noch ihr Geſinde entrathen, und ſo würde das Umgraben mit dem Grabſcheite nicht geſchwinde genug und nicht ohne beſondre Koſten und Verhinderung an anderen Feldarbeiten geſchehen können; es iſt aus dieſem Grunde für die Beſizzer ſolcher groſſen Güter rathſamer, daß ſie gewiße Aecker zu dieſem Bau anderen fleißigen Landleuten, die ſie gerne bearbeiten und benuzzen werden, überlaſſen, wofür ſie ihnen billige Bedingungen auflegen können, und ſie werden am Ende einen zum Waizen- oder Kornbau tüchtigen Boden recht gewiß zurück erhalten.

§. 3.

Vor allen Dingen ſol man ſich mit einem guten, dicken, glatten und friſchen Saamen verſehen, er ſol von der lezten Erndte ſeyn, und ein alter Saame taugt nicht viel. Beim Ausdreſchen nimmt man den Vorſprung, er iſt ſchwerer und kernhafter als der andere. Nun geht die Saatbeſchickung an; in Frankreich hat man eine Früh- und Spätſaat; erſtere wird in April, leztere in

der

der Mitte des Junius vorgenommen; in Deutſchland aber, wo die Himmelsgegend nicht ſo warm iſt, ſol man gleich vor, oder nach Walpurgis zur Saat ſchreiten. Eher geht es, wegen den Nachtfröſten, nicht an, und ſpäter wird man in den Erndtegeſchäften gehindert. Der Saame darf ſchon etwas, nur nicht übermäßig, dick geſäet werden, widrigenfals werden viele Stengel, die ſpäter aufgehen, von den andern erſtickt, oder ſie wachſen nicht ſchön. Ein gelinder und warmer Regen, vor und nach dem Säen, iſt ſehr zuträglich. Vielerlei Vögel, ſogar die Tauben, freſſen den Saamen gerne, man ſol ſie dahero in den erſten Tägen verſcheuchen, man ſolte auch den Hanf- und Leinſaamen des Abends bei ſchönem Wetter ſäen, die Nacht durch ſo liegen laſſen, und des andern Morgens mit Sonnenaufgang ohne Zeitverluſt untereggen, ſo würde der Thau eine Art von Impregnation dem Saamen mittheilen, und auch die Gefahr wegen der Vögel vermindert werden. Manche Landwirthe ſind der Meinung, daß man den in kältern Gegenden gewachſenen Hanf- und Leinſaamen in wärmere ſäen ſol, als brächte dieſes einen gröſſern Vortheil zu wege, und daher auch wird der lief- und curländiſche Hanf- und Leinſaame ſo ſehr geſucht; inzwiſchen iſt es ganz richtig, daß der Hanf- und Leinſaame Deutſchlandes zur Fortpflanzung eben ſo gut gezogen werden kan, nur ſol man ihn recht reif werden, und eine Zeitlang in Knoten liegen laſſen.

§. 4.

Zwei Geſchlechter des Hanfs, das Männliche und das Weibliche, werden auf den Hanffeldern erzeugt. Das Weiblein oder der Fimmel treibt einen zärtern Stengel als der Hanf, bringt gelblichte Blumen und trägt keinen Saamen. Das Männlein oder der Hanf trägt keine Blumen, wohl aber oben am Ende des Stengels runde Saamenbehältniſſe, in welchen ein aſchfärbener runder und glänzender Saame ſteckt, deſſen

Mark inwendig weiß iſt. Der Fimmel wächſt gemeiniglich etwas höher als der übrige Hanf, und man hielt in ehemaligen Zeiten vielmehr auf den Fimmel als auf den Hanf; nunmehr aber hat man ſich überzeugt, daß man aus dem Hanfe wenigſtens das herausbringen kan, was ſich aus dem Fimmel machen läßt, wie ich bald weiter unten zeigen werde; endlich iſt der Hanfbaſt dauerhafter als der Fimmelbaſt, und in der Beſchickung und Zurichtung von beiden, ſind die Arbeiten von einander verſchieden. Der Fimmel wird zu Ende Julii reif und eingeerndtet, der Hanf hingegen erſt 3 — 4 Wochen hernach. Daran erkennet man, daß der Fimmel reif iſt, wenn die Stengelſpizzen gelb und die Wurzeln weiß werden; die Blume fällt ab und die Blätter verwelken. Dies alles ereignet ſich zu Ende Julii und zu Anfange Auguſtes. Die Stengel werden nunmehro vorſichtig, und am beſten einer nach dem andern, von Leuten, die baarfuß ſind, ausgerauft. Auf die Art wird das Männlein oder der Hanf, wider das Niedertretten, am erſten geſchont; dieſes iſt um ſo nöthiger, daß er noch nicht reif iſt, noch wachſen, mithin noch länger auf dem Acker ſtehen bleiben muß. Durchs Ausraufen des Fimmels erhält der Hanf in der Erde mehr Luft, neue Nahrung und Kräfte und wächſt munterer, weil die Erde, die die Wurzeln umgibt, dadurch recht aufgelockert wird. Erſt zu Ende Auguſtes oder zu Anfange Septembers wird das Männlein, oder der Hanf, reif, da iſt nemlich der Saame recht dick und gros und neiget ſich zum fallen.

§. 5.

Der Fimmel wird ſogleich geröſtet und zwar beſſer in einem etwas warmen Waſſer als in völlig kaltem. Bei dem Männleine wird der Saame zuvor ausgeklopft, oder ausgedroſchen. Es gibt Landwirthe, die den Fimmel vorm Röſten an der Sonne ausſezzen laſſen, damit die Blätter daran vertrocknen, und, durchs Schlagen der Fimmelbündel an der Erde, abfallen. Inzwiſchen

kan

kan dieſe Arbeit eher ſchädlich als nüzlich ſeyn, zumal wenn, noch ehe er getrocknet iſt, Regenwetter einfällt; davon wird er ſchwarzfleckigt, und dann ſind zehen Tägen kaum hinlänglich zum Röſten, weil das Harz, welches den Baſt an den Stengeln beveſtigt hält, nicht ſo leicht abgelößt und abgeſpühlt wird; es iſt alſo beſſer ihn, wenn er recht reif iſt, ſo gleich nach dem Ausraufen zu röſten, da das Harz biegſamer iſt und leichter abgelößt und abgeſpühlt wird. Das ausgeraufte Männlein wird zu kleinen Haufen ſo an einander gelehnt, daß die Köpfe in die Höhe ſtehen, dann wider die Angriffe der Vögel bedeckt, und man läßt ſie ſo lange auf dem Acker ſtehen, bis der Baſt verwelkt und die Hanfkörner hinlänglich gedörrt ſind; hievon wird der Hanf veſter und innerlich beſſer. Hierauf kan der Saame ausgeklopft, und wenn man wil, der Hanf, aber bei gutem warmen Wetter, geröſtet werden. Das erſte Hanfröſten wird gerade ſo, wie beim Fimmel, verrichtet. Man kan ihn im Herbſte oder auch erſt im Frühjahre röſten, und wenn er recht trocken eingebracht worden, wird man mit dem Röſten auch eher fertig. Warmes Waſſer beſchleunigt und kaltes verlängert das Röſten. Es ſol hell und rein ſeyn, und wer zu Flußufern Gelegenheit hat, mache nächſt daran eine Grube, worein ſich das Waſſer ſammlet, man läßt es eine Zeit lang ruhig ſtehen, bis es etwas erwärmt iſt, man legt hernach den Hanf gehörig hinein, es entſteht eine Gährung die den Hanf unter dem Waſſer durchdringt. Wenn er genug geröſtet iſt, (dies erfährt man, wenn man etliche naſſe Stengel reibt, und ſich der Baſt leicht ablößt und haaret,) wird er in flieſſendem Waſſer abgeſpühlt, ſo geht alles Harz und alle Unreinigkeiten weg, und er wird ſehr weiß und gut. Derjenige hingegen, welcher in Flußwaſſer nicht geröſtet wird, iſt mehrentheils von ſchlechtem Anſehen, von übelm Geruch, voller Koth und Schlamm, und es geht beim Verarbeiten vieles ab.

§. 6.

§. 6.

Die hänfene und flächſerne grobe Spreu, Ageln, oder Agen genennt, kan weder zum Viehfutter noch zur Düngung der Aecker gebraucht werden. Im erſten Fall iſt ſie viel zu hart, unverdaulich und gibt gar keine Nahrung, im lezten fault ſie nicht geſchwinde genug, ſie zehrt ſogar die Aecker aus. Wenn man ſie zu Aſche verbrennet, hat man doch einigen Nuzzen davon, weil ſie ein vorzügliches Laugenſalz enthält. In Leimen eingeknetet macht ſie ihn zu Wellerwänden und Scheuntennen beſonders tauglich. — Das Hanfdörren wird bei langſamen Feuer in einer feuerveſten Darre vorgenommen. Man hat an vielen Orten die üble und oft ſehr ſchädliche Gewohnheit, daß man Hanf und Flachs in den Häußern und Stuben dörrt, wobei groſſe Feuersgefahr vorhanden iſt, und manches Unglück daraus entſtehen kan. Hanf- und Flachsdarren gehören an abgelegenen Pläzen auſſerhalb den Städten und Dörfern, und die, wo möglich, die Mittagslage haben und von kalten Winden frei ſind. Ueber Stangen die noch grün ſind, wird der Hanf wenigſtens 1½ Schuh dick gelegt, und eine vorſichtige Perſon unterhält ein beſtändiges kleines Feuer, deſſen Flamme ſich niemals ſo ſehr erheben ſol, daß der Hanf hievon angezündet werden könnte. Der Hanf muß von Zeit zur Zeit fleißig umgewendet werden, damit er nach der Dicke und Länge trocknen könne. An ſolchen Orten, wo tüchtige, feuerveſte Gemeinbacköfen eingeführt ſind, werden die Hanfkauten in Kammern über denſelben auf den Mauerſteinen (dieſe Gemeinbacköfen ſind nicht aus Backſteinen, ſondern aus anderen groſſen und ſehr dicken Quaderſteinen gebaut) gedörrt.

§. 7.

Das Brechen wird mehrentheils Weibsperſonen überlaſſen, weil ſich Mannsperſonen dabei ſchämen, und doch erfodert es ſtarke Glieder, würde aber auch

von

von Mannsperſonen geſchwinder, beſſer und mit mehr Vortheil verrichtet, als von Weibsperſonen. Das hiezu erfoderliche Werkzeug iſt die algemein bekannte Breche. Man nimmt die linke Hand voll Hanf und mit der rechten ergreift man den beweglichen Flügel der Breche, die Hanfbüſchel legt man dazwiſchen, und hebt zu wiederholten malen den Flügel auf und nieder; dadurch werden die Hanfſtengel gebrochen und zermalmt und von den Fäden getrennt, das gröbſte Harz fällt ab, das feineſte verfliegt in Staub. Iſt eine Seite oder ein Ende der Büſcheln hinlänglich zerbrochen, ſo legt man das andere Ende auf die Breche, und brechet wie zuvor bis alles gut iſt. Der gebrechete Hanf wird auf der trockenen Erde ausgebreitet, und wenn ſo viel als ohngefähr 2 Pf. beiſammen iſt, wird er in Bündeln geſezt, die doppelt und dreifach zuſammen gewickelt oder geflechtet werden. Dieſes nennt man eine Hanfkaute. Eine fleißige Weibsperſon kan 30 Pf. in einem Tage brechen, ein ſtarker Kerl noch viel mehr, und bei dieſem iſt, weil er mit ſtarken Gliedern ſtärker angreift, nicht ſo viel Abgang. Von einigen wird das Hanfſchälen, anſtatt des Brechens, vorgenommen, allein dieſe Art iſt nicht ſo vortheilhaft, ſie iſt mühſamer, hält mehr auf und fördert weniger. Ein ſolcher Hanf behält viel von der Wurzel, und davon hat Käufer und Verkäufer Schaden, erſterer hält ſich für betrogen und nimmt dem Verkäufer keine Waare mehr ab, welcher alſo wegen Mangel an Verſchluß auch darunter leidet. Endlich behält der Hanf ſeine Länge nicht, weil man die Fäden etliche malen zerreiſſen muß, um den Baſt völlig abzulöſen, mithin läßt er ſich nicht ſo gut brauchen, auch nicht ſo gut verſilbern.

§. 8.

Nach dem Brechen wird das Schwingen, auch wohl Klopfen vorgenommen, um den Hanf noch mehr zu reinigen und die Fäden feiner zu machen, dann wird er getrocknet, gewaſchen und zum Hecheln gegeben.

Man beveſtiget ein gabelartiges Holz in die Erde, legt den Hanf dazwiſchen, und mit der rechten Hand hält man ein breites Inſtrument darauf, das wie eine Schaufel iſt, man ziehet den Hanf dadurch und es geht noch eine Menge zurückgebliebener Spreu hinweg; dies nennt man Schwingen. Scheint der Hanf noch nicht genug gereinigt zu ſeyn, ſo wird er ganz leicht geklopft, davon werden die Fäden noch feiner und linder; hierauf wird er in Flußwaſſer gewaſchen und von ſeinem übrigen Harz befreit. Dadurch entwickeln ſich die Fibern vollends wie Seidenfäden und werden recht zart, rein und weiß. Iſt er gehörig trocken, ſo drehet man ihn ein wenig zuſammen, damit ſich die Fäden nicht verwickeln, hierauf wird er noch, aber zum leztenmal, nur ſehr wenig geklopft, damit diejenigen Hanffäden, die ſich im Trocknen wieder vereinigt hatten, wieder von einander getrennt werden, da er denn zum Hecheln gegeben wird. Die Hechel, Pecten ferreum, iſt dasjenige Werkzeug, womit Hanf und Flachs noch reiner gemacht, von dem Werg abgeſondert und vollends zum Spinnen zubereitet wird. Sie beſteht in einem 8 Zoll langen und 3—4 Zoll breiten, und mit $2\frac{1}{2}$—3 Zoll langen eiſernen Dratſpizzen verſehenen Blech, das an einem von hartem Holz gemachten dünnen Brettlein beveſtigt iſt, und beim Gebrauche wird es auf einem ſchmalen, aber langen Brett veſtgebunden, da denn das Hecheln angeht. Das Geſtell mit ſammt den Hecheln heißt Hechelbank (Fig. XXI.). Der Hanf wird durch dreierlei Hecheln gezogen; der durch die feineſte oder erſte gezogene gibt den ſchönſten Faden, auch das feineſte Werg, welches, als Abgang, nicht über $\frac{1}{3}$ vom Ganzen ausmachen ſol. Heute zu Tag wird das feine Werg ſchon mehr geachtet als vor Zeiten. Man kämmet es wie Wolle, und ſo entſteht eine feine, weiche, weiße und der Baumwolle und Floretſeide ähnliche Materie daraus. Man kan die Fäden zu Lichtdochte, dann auch mit Wolle, Seide und Haaren vermiſcht auf vielerlei Arten verarbeiten, und mehreren neuen Manufactu-

facturen mit veränderten Namen die Entſtehung geben. Man hat ſich ferner noch überzeugt, daß die verächtlichſten Abfälle von der Breche und Hechel zur Vermehrung der Papiermaterialien tauglich ſind; es iſt dieſes um ſo vortheilhafter, daß die Haderlumpen nirgends mehr dazu hinreichend ſeyn wollen. Der Oeconom, der Fabrikant ſol nichts von alle dem wegwerfen, was auf irgend eine Art genuzt werden kan.

§. 9.

Auf die Güte des Hanfes kommt alles an, ſo ſol man ihn vom ſchlechten zu unterſcheiden wiſſen. Er muß völlig reif auf dem Acker worden ſeyn, der zu zeitig geraufte hat eine grüne und ſaftige Rinde, der Baſt reißt gerne ab, kommt nicht zur gehörigen Veſtigkeit, und gibt viel Werg. Bei dem Einkaufe ſol man nicht blos auf die Farbe, ſondern und hauptſächlich auf die Veſtigkeit der Fäden ſein Augenmerk richten. Mit dumpfichtem und naſſem Hanfe ſol man ſich nicht einlaſſen, er gibt vielen Abfall und verfaulet wohl gar. Auf die Länge des Hanfes kömmt es nicht allemal an, zuweilen iſt der kurze veſter; ein fauler Geruch iſt ein böſes Zeichen, und ein ſolcher Hanf iſt gemeiniglich angegangen, d. h. er fängt an in die Fäulnis zu übergehen. Hingegen je trockener er iſt, deſto leichter löſt ſich das Harz ab, er läßt ſich leicht und gut zurichten, und wird, wenn er alt und recht getrocknet worden, viel beſſer als der neuerbaute.

§. 10.

Man zog ehemals, bei Verfertigung der feinen Leinwand den Fimmel dem Hanfe vor, nunmehr aber weiß man zuverläßig, daß wenn, nach dem Brechen, man den Hanf noch einmal röſtet, ſeine etwa noch harte und rauhe Rinde dadurch vollends gereinigt, dann weich und linde wird. Man gab als Urſache dieſes Vorzugs an, daß die breiten Bänder, welche den Baſt ausmachen,

eine Art Gewebe ſeyen, und daß, wenn man die länglichte Fibern auseinander trennen wolte, man die Quer über laufende zerreiſſen müßte; man that den Hanf in groſſe hölzerne Mörſeln, man ſteckte ihn unter dem Mühlſteine, der Hanf wurde von allen Seiten gedrückt, geſtoſſen und geſtampft, und doch war dieſes nicht hinreichend, man konnte kaum die gröbſten Stricke daraus verfertigen. Nach neueren Verſuchen hat man gefunden, daß das gewöhnliche Hanfröſten zu einem feinen Geſpinſte nicht hinlänglich iſt, und man verfiel auf den Gedanken, den Hanf, nach der Breche noch einmal zu röſten, um die Fäden noch beſſer von einander zu trennen, dann recht rein und linde zu machen. Die Erfahrung beſtättigte auch den gehoften Nuzzen. Zu dieſem zweiten Röſten wird blos eine gemeine Aſchenlauge erfodert, und ein ſolcher Hanf wird hernach ohne Mühe gebleicht. Es iſt ſehr begreiflich, daß das warme Waſſer und das Alcali der Aſche die Auflöſung des Harzes und die völlige Trennung der Fäden geſchwinde, leicht und gut befördert; doch aber ſol man den Hanf, nach der zwoten Röſte in Aſchenlauge, in reinem Flußwaſſer auswaſchen und abſpühlen; dazu aber iſt warme Witterung nöthig, ſonſt kan der Arbeiter, der die Hände ſtets ins kalte Waſſer ſtecken, und dem es weh thun muß, leicht etwas dabei verſehen.

§. 11.

Anweiſung zur Berechnung der Koſten und Nuzzung bei einem mit Hanfe bebauten Acker, mit den Koſten und der Einnahme verglichen, wenn auf eben dieſem Acker Korn gebaut wird.

Koſten.

	fl.	kr.
Ein Hanfacker von einer beſtimmten Gröſſe koſtet um ihn vor Winters zu pflügen, im Frühjahre aufzulockern, und wieder zur Saat zu pflügen	—	—
An kurzem Schweine- und Kühmiſt, dann an Fuhrlohn	—	—
An Saamen, dann zum Eineggen, u. das Unkraut auszujäten	—	—
Zu Fimmeln und den Fimmel zu röſten	—	—
Den Hanf auszuraufen, nach Hauß zu ſchaffen, zu klopfen und reinigen	—	—
— zum erſten Mal zu röſten, zu dörren, zu brechen und ſchwingen, zum zweiten Mal zu röſten, zu waſchen und zu hecheln	—	—
An Spinner- und Weberlohn	—	—
Summa der Koſten	—	—

Einnahme.

	fl.	kr.
An gewonnenen Hanfkörnern	—	—
— — Fimmel	—	—
— — Hanfe	—	—
— — Werg	—	—
An Geſpinſte	—	—
An feinem, mittel- und groben Gewebe, oder Leinewand	—	—
Summa der Einnahmen	—	—
Profit nach Abzug.	—	—

Koſten.

	fl.	kr.
Um den nemlichen Acker zum Kornbaue zuzurichten	—	—
An Saamen	—	—
Um zu ſäen	—	—
Um einzuerndten und nach Hauße zu ſchaffen	—	—
Um zu dreſchen und reinigen	—	—
Summa der Koſten	—	—

Einnahme.

	fl.	kr.
An gewonnenen Korn	—	—
— — Stroh	—	—
— — Spreu	—	—
Summa der Einnahmen	—	—
Profit nach Abzug.	—	—

12.

Ich habe oben bemerkt, daß der Hanfſaame neu und friſch ſeyn muß zur Saat; umgekehrt ſol man den Flachsſaamen wenigſtens 1—2 Jahre in ſeinen Behältniſſen aufbewahren bis man ihn ſäet, und je älter der Saame, deſto beſſer muß der Flachs gerathen. Man ſol ihn ferner ziemlich dick, und dicker als den Hanf ſäen. Uebrigens wird der Flachsbau und Baſt beinahe eben ſo, wie bei dem Hanfe tractirt und bearbeitet. Man glaubte ehemals, daß auch der Flachs mit mehr Vortheil gebaut wird, wenn der Saame aus einer kältern Gegend herkommt, als diejenige, wo er geſäet wird; nunmehro aber hat man ſich überzeugt, daß der Leinſaame Deutſchlandes eben ſo gut gerathen kan, wenn man ihn auf dem Acker recht reif werden, und denn eine Zeitlang in Knoten liegen läßt. Von der Zurichtung des Flachſes als Baumwolle handelt das funfzehnte Kap. §. 4.

§. 13.

In Deutſchland ſcheint der Landmann ſich um die zum Hanf- und Flachsbaue erfoderliche Kenntniße noch ſehr wenig zu bekümmern, ſonſt würde er ſich um des Nuzzens willen mehr darauf legen. In verſchiedenen Gegenden Deutſchlandes iſt die Trägheit der Einwohner unverantwortlich, inſonderheit da, wo der Frühling bald eintritt, wo die Sonne im Sommer volſtändig wirkt, wo der Herbſt die Wärme der Sonne länger in der Erde aufhält, und wo ſich die Erde zur Erzeugung mütterlich anbietet. Aus einer ſolchen Trägheit entſteht Verluſt und Mangel an Gelde, und es werden überdies noch manche andere beträchtliche Vortheile verſcherzt. Durch einen lebhaftern Hanf- und Flachsbau könnte eine beträchtliche Anzahl Landleute zur Arbeit und zum Gewinn angewieſen, die Kinder aus der Faulheit geriſſen, den Manufacturen, durchs Spinnen, zur Hand gearbeitet, und die verächtlichſten Abfälle auf verſchiedenerlei Weiſe genuzt werden. Das Hanf- und Flachsſpinnen am Rade und auch an der Spindel müßte demnach

auf dem Lande und überhaupt für die Manufacturen einen weſentlichen Nuzzen verſchaffen. Bei dem Spinnen gibt es Handgrife, die den Franzoſen eigen und den Deutſchen noch unbekannt ſind. Man unterrichtet ein gelehriges Kind von 6 Jahren zu dem veſteſten Kettengarn, zu dem zarteſten Einſchlagsgarn, und es kan es ſo weit bringen, daß es ſeinen Unterhalt bequem verdient. Man wil ſo gar bemerkt haben, daß ein ſpinnender Knabe einen gleichern und veſtern Faden aus dem Spinnrock ziehe, als ein Mädgen. Es mag nun die Urſache hievon in der Hand, oder im Speichel, womit der Hanf angefeuchtet wird, oder ſonſten wo, ſtecken, ſo ſolten die Knaben des armen Mannes in Städten und auf dem Lande zur Spinnſchule fleißig angehalten werden. Das Spinnen am Rade geht zwar leichter und geſchwinder, als an der Spindel; hingegen iſt das Garn bei lezterer Art weit veſter, ſchöner und gleicher. Uebrigens verdienet das Wenige, ſo in Deutſchlande an rohem Hanfe und Flachs, inſonderheit an Hanfe, gebaut wird, kaum eine Berechnung, und man gibt, leider! das baare Geld für allerlei Leinewand und Zwirn lieber den Niederländern und Franzoſen, als daß man Hanf und Flachs in gehöriger Menge baue, Manufacturen errichte, und die wenige vorhandene verbeſſere und empor hebe.

§. 14.

Aus dem Hanf- und Leinſaamen wird ein Oel geſchlagen; lezteres wird von den Mahlern, Buch-, Kupfer- und Leindruckern gebraucht, und beides iſt zum Brennen in Lampen ſehr gut. Zuerſt wird der Saame zerſtoſſen, die zerſtoſſene Maſſe über dem Feuer heiß gemacht, damit ſie das Oel beſſer von ſich gebe, und dann das Oel, theils durch Waſſer- theils durch Roßmühlen ausgepreßt. Nach der Auspreßung des Oels bleiben die ſo genannten Lein- oder Oelkuchen übrig, die zur Winterfütterung des Viehes ſehr gut ſind. (S. Kap. 8. §. 12.)

§. 15.

Was den Zuſtand des Hanfbaues und Handels betrift, ſo macht es Ruß- und Liefland allen andern europäiſchen Ländern zuvor. Der ruſſiſche, lief- und curländiſche Hanf iſt der beſte. Die Stadt St. Petersburg allein exportirt 65000 Pud, oder 2600000 Pf. Flachs, und eine Million Pud, oder 40 Millionen Pf. Hanf, den ruſſiſchen Pud zu 40 Pf. gerechnet. Riga führet jährlich 16 Millionen Pf. Hanf aus. Deutſchland bauet nicht ſehr viel Flachs und ungleich weniger Hanf, doch aber das Wenige verſchicket es nicht roh auſſerhalb Landes, ſondern es wird, wie mit allen rohen Materialien verfahren werden ſolte, im Lande verarbeitet.

§. 16.

Die groſſe Brenneſſel, Urtica dioica, ſ. urens maxima, welche mit hohen, viereckigten, dunkelgrünen Stengeln verſehen iſt, kan, wie Hanf und Flachs gebaut, zugerichtet und genuzt werden. Sie wächſt in dem allerſchlechteſten Boden gut, in einem alzu fetten wird ſie geil; ſie erfodert weder Wartung noch Pflege, ſie treibet alle Jahre neue Stengel wieder, und die Wurzeln können die Kälte um ſo eher vertragen, daß die zurückgebliebenen kurzen Stengel bald vermodern und ſie hinlänglich bedecken. Der Boden wird zu rechter Zeit gepflügt, man läßt hierauf dieſe Pflanze ungeſtöhrt wachſen, und ſo kan man ſich einen groſſen Vorrath hievon leicht und in kurzer Zeit verſchaffen. Wenn die unterſten Blätter ſchwarz werden, ſo daß ſie bald hernach abfallen, da iſt der Stengel reif, und ſol auch ſogleich abgeſchnitten werden. Die Stengel werden getrocknet, hernach, entweder auf einem abgemäheten Wieſengrunde, oder im Waſſer, wie Hanf, geröſtet. So bald die Fäden weißgelb worden, ſind ſie genug geröſtet. Hirauf wird in den übrigen Beſchickungen des Brenneſſelbaſtes gerade ſo, wie bei dem Hanfe, verfahren (§. 7. 8. 9. 10.). Dieſer Baſt, gehörig geſäubert und gereinigt, wird zu einem guten, feinen und ſchönen Garn geſponnen; das Garn gibt eine Leinewand, die

dem

dem Neſſeltuch aus der Baumwolle nichts nachgibt, ja viel veſter, eben ſo wollicht, warm, weich, weiß und feiner ſeyn kan als die ſchönſten Baumwollenenzeuge. Auſſer dem kan der häufige Bau dieſer Pflanze noch den Nuzzen verſchaffen, daß man die zu allerlei Arbeiten in Manufacturen bishero ſo unentbehrliche Baumwolle, größtentheils entbehren, und dafür das gemeine Neſſelgarn wohl brauchen kan. Die oberſte Stengelſpizze gibt, ſo lang ſie zart und weich iſt, ein gutes milchreiches Kühfutter ab; wenn endlich dieſe groſſe Brenneſſel in Auguſt eingeſammlet, hernach in Waſſer gekocht und mit ſammt der Brühe dem Rindvieh gereicht wird, bekommt ſie ihnen gut und iſt ſehr nüzlich befunden worden. Wer dieſe vielfältige Nuzzungen der Brenneſſel wird einmal erfahren haben, der wird gewiß die Fortpflanzung und Vermehrung dieſer ſonſten ſo ſehr verachteten Pflanze, eifrigſt betreiben. Die kleine, oder Heiterneſſel, Urtica urens minor, gibt ebenfals ein gutes und geſundes Schaffutter ab.

§. 17.

Endlich kan aus dem Hopfenrebenbaſt, durch behutſame Zurichtung, grobes und feines Garn herausgebracht werden. So bald der Hopfen im Herbſte abgepflückt worden, ſol man die Reben zu 4 Schuh lang aus der Mitte heraus ſchneiden, dann im Waſſer, oder auf dem Dache eines Viehſtalles röſten; ſie werden darauf gelegt, und obenher mit Stangen beveſtigt, und bleiben den Winter durch bis in Merz ſo liegen, hierauf werden ſie getrocknet und übrigens, wie Hanf, zugerichtet. Dieſes leztere Röſten auf Dächern der Viehſtälle, geht, wegen dem im Winter unter dem Schnee aufſteigenden warmen Dunſte, ſehr gut von ſtatten. Das Garn aus Hopfenreben kan eben ſo fein und ſchön werden, als das hänfene und fläch ſerne, und Verſuche ſind ſchon damit angeſtellt worden, da aus einem Pfund dieſes Garns fünf Ellen Leinewand gewirkt worden.

Das

Das zehnte Kapitel.

Vom Tobacksbau.

§. 1.

Der Toback, Herba nicotiana ſativa, eine ſtark und übelriechende ausländiſche jährige Pflanze, wird beinahe von allen Menſchen aus den vier Welttheilen geſchnupft und geraucht, ſo wie auch von den Morgenländern, von den Schifsmatroſen und Soldaten gekauet; dies macht deſſen Bau nüzlich und in gewiſſer Art nothwendig. Ein anſehnlicher Theil davon kommt zu uns aus America, er wird ferner in mehreren andern, inſonderheit in europäiſchen Ländern mit gutem Fortgang gebaut. Die Spanier haben ihm den Namen Toback beigelegt; die Americaner auf dem veſten Lande nennen ihn Petun, die Inſulaner, Yoli. Braſilien, St. Domingo, die Antillen, Virginien und Mariland haben die wichtigſte Pflanzungen. Von dorten aus werden viele hundert Centner jährlich ausgeführt. Er wird auch in Perſien, in der Levante, an den Küſten Griechenlandes, auf den Inſeln des Archipelagus, ferner in Deutſchland, Schweden, Dänemark, Schleſien, Ungarn, in der Ukräne, u. ſ. w. ſtark gebaut. Da, wo er ſtark gebaut und zum Gebrauche völlig zubereitet wird, bleiben anſehnliche Geldſummen im Lande; wird überdies mehr gebaut und zugerichtet als man braucht, ſo kan durch einen vortheilhaften auswärtigen Handel damit, ein Anſehnliches an baarem Gelde wirklich gewonnen werden. Folglich ſol man billig alles anwenden, um deſſen Bau und Zurichtung, doch aber ohne Nachtheil des Getreidebaues, in einem Lande zu befördern.

§. 2.

§. 2.

Es gibt bald keinen Saamen, der ſo klein iſt als der Tobackſaame; er wird im Frühjahre, ſo bald das Erdreich offen iſt, und bei warmer Witterung in ordentliche Pflanz- und Miſtbeete geſäet, die gegen Mittag freie Sonne und gegen Norden eine Bedeckung haben. Mit Pferdemiſt werden dieſe Beeten gedüngt, und oben drüber mit geſiebter Erde reichlich verſehen. Der Saame ſol, vorm Säen, mit Kreidepulver gemiſcht werden, damit man deſto eher ſehen möge, ob er etwa zu dick oder zu dünn geſäet iſt; man darf ihn nicht tiefer als höchſtens 2 Querfinger in die Erde bringen, alsdenn werden die Beeten entweder mit Glas- oder Papierfenſtern wohl zugedeckt und wider die Kälte verwahrt, die Wärme hingegen eine doppelte Wirkung auf die Pflanzen äuſern können. Nach 9 — 10 Tägen geht der Saame auf; ſo bald ſich die Pflanzen ordentlich zeigen, ſol man das Unkraut fleißig ausjäten, damit ſie nicht davon erſticken. Wann ſie das fünfte Blatt getrieben, werden ſie in ein gut zugerichtetes und gedüngtes Erdreich verpflanzt; man pflanzet ſie 1½ Schuh weit von einander, damit die Blätter Raum genug zum Wachsthum und die Wurzeln und Stengel hinlängliche Nahrung erhalten können. Die Verpflanzung geſchiehet bei warmem Regenwetter am beſten, weil alsdenn die Pflanzen deſto eher Wurzeln faſſen, und darfen auch nicht ſo oft begoſſen werden. Je frühzeitiger man den Toback verpflanzet, deſto eher kan er reif werden; freilich ſind die Nachtfröſte immer noch zu befürchten, doch aber wenn hin und wieder nur einige Pflanzen drauf gehen, können ſie ſogleich durch andere erſezt werden. Fält zur Pflanzzeit dürres Wetter ein, ſo wird das Verpflanzen noch eine Zeitlang aufgeſchoben. Vier Wochen ohngefähr nach der Verpflanzung werden die zwei unterſten Blätter, die zu gar nichts taugen, abgebrochen, und die Stengel mit Erde ſorgfältig bewallt. Es iſt dieſes im harten und ſchweren Boden nöthig, zumal wenn es eine Zeitlang nicht

geregnet, in lockerem Boden hingegen nicht ſo ſehr. Die Nebenſchößleine werden abgebrochen, und der Stengel von einem Wurm, den manche Landwirthe Kornwurm nennen, geſäubert.

§. 3.

Die Einerndtung des Tobacks beſteht in einer dreimaligen Abblattung. Wann die 3, oder 4 unterſten Blätter gelb, oder bräunlicht zu werden anfangen, werden ſie abgenommen; dieſe erſte Abblattung geſchiehet gemeiniglich in Julio; aber von dieſen Blättern erhält man bei weitem nicht den beſten Toback, ſie ſind nur Erd- oder Sandgut, und müſſen, ſo wie auch die Blätter der zwoten und der dritten Abblattung beſonders ſortirt, und von einander abgeſondert bleiben. Nach dieſer Art kommt ungleich mehr Profit heraus als wenn aus allen dreien Abblattungen nur eine Qualität gemacht wird. Die übrigen groſſen Blätter läßt man fort wachſen, und wenn der Stengel oben ſchoſſet und blühen will, wird der Gipfel ſammt den Nebenſchoſſen und den daran befindlichen kleinen Blättern der Geſtalt abgebrochen, daß niemals mehr als 10 — 12 groſſe und hübſche Blätter am Stengel gelaſſen werden, d. h. der Toback wird gegeizt und geköpft, und den geköpften nennt man Geiz, oder Nachwachs, welcher hernach, wie ein Strick zuſammengedrehet, in den geſponnenen Toback hinein kommt. Hierauf geht die ganze Nahrung in die groſſe Blätter, welche in Auguſt, wenn ſie reif ſind, (dieſes erkennet man an der gelbſprenglichten Farbe, an dem kleberichten Anfühlen, auch wohl am leichten Abbrechen der Blätter), abgenommen werden. Die dritte und lezte Abblattung läßt man ſo lange anſtehen, als man nicht glaubt gar zu ſtarke Fröſte zu befürchten zu haben, ſo gar hat die Erfahrung gelehrt, daß, wenn die Fröſte nicht gar zu ſtark ſind, dieſe lezten Blätter nach und nach von der Luft gehörig gefärbt, und dann hübſch getrocknet werden, jedoch muß bis zu Anfange des Octobers dieſe lezte Abblattung völlig geſchehen ſeyn.

§. 4.

Den abgebrochenen groſſen Blättern ſchneidet man ſogleich nach Einerndtung die groſſe Ribbe bis zur Hälfte aus. Man lehnt ſie, aber eine jede Abblattung und Sorte beſonders, aufgerichtet an eine Wand, viele Reihen an und neben einander, decket ſie mit Tüchern zu, und läßt ſie ſo ſtehen; ſie erhizzen ſich und fangen an zu ſchwizen. Man ſiehet fleiſſig nach, und nach 6—8 Tägen bei warmer Witterung, oder nach 12—14 Tägen bei kaltem Wetter, werden ſie vermuthlich hinlänglich geſchwizt haben und ſchön gelbbraun worden ſeyn, da ſie an ſtarken Fäden angereihet, und auf einem lüftigen Boden, wo weder Sonne noch Winde dazu können, zum Trocknen aufbehangen werden. Erſt im Frühjahre, denn die Winterfröſte ſchaden keineswegs, wird der Toback, und wo möglich bei feuchter und regnigter Witterung abgenommen, widrigen Falls die Blätter leicht verbrockeln, und zu Staub werden; man macht kleine dichte Büſchel zu 16—20 Blätter daraus, und legt ſie ſchichtweiſe in dazu gemachte Kiſten oder Fäſſer von weichem Holz, und drücket ſie, eine Schichte um die andere, recht veſt zuſammen bis die Kiſte oder das Faß voll iſt, worauf eins um das andere recht gut zugeſchlagen, und an trockenen Orten bis zum Gebrauch, oder zum Spinnen aufbewahrt wird. Zum Spinnen werden ordentlicher Weiſe 5 Perſonen erfodert, nemlich der Spinner, die Blättermacherinn, welche die Blätter ausbreitet, derjenige, welcher den Geiz wie einen Strick zuſammen drehet, der Aufleger, der die ausgebreiteten Blätter auflegt, und der Dreher. Zu dieſer Spinnerei braucht man eine ohngefähr 8 Schuh lange und nicht über 2 Schuh breite Tafel. Je älter der Toback aufbewahrt bleibt, deſto beſſer wird er, und wenn man ihn 10 Jahre liegen läßt, hat man eher Nuzzen als Schaden davon. Beim Spinnen werden die aufgelegten Blätter mit Salzwaſſer gehörig beſprengt; wil man den Toback recht kräftig haben, ſo beſprengt man

die Blätter mit dem aus den Tobacksſtielen und Ribben gepreßten Safte unter dem Salzwaſſer gemiſcht. Um ihn überdies noch angenehm zu machen, werden die Blätter mit dicklicht eingekochtem reinem Pflaumen- (Zwetſchgen) Safte, darein man ein wenig Zimmet mit hat kochen laſſen, beſprengt. — Man kan die Güte des Tobacks an der Farbe, am Geruche, am Geſchmacke, an der Aſche und am Brennen prüfen. Er darf nicht zu trocken, nicht zu hellgelb, eher braun, hübſch gleich in der Farbe, nicht ſchwarz, nicht verfault, nicht angelaufen noch ſchimmlich ſeyn; ungeraucht ſo wohl als wenn er geraucht wird, ſol er keinen übeln Geruch von ſich geben; er darf nicht beiſſend auf die Zunge fallen, keine ſtrenge Bitterkeit hintennach zurücklaſſen, noch den Gaumen zuſammenziehen; er muß eine reine, weiße und ſehr feine Aſche geben, und im Brennen durchaus nicht kniſtern.

§. 5.

Aus den Tobacksſtengeln kan eine gute Lohe verfertigt werden, und in ſo fern geben ſie eine beträchtliche Nebennuzzung ab, als wovon der Toback durchaus in nichts vertheuert wird, weil der Lohgerber nur die Stengel und Ribben zur Lohe braucht, die ſonſt als untüchtig auf dem Acker ſtehen bleiben, den Winter durch erfrieren, und im Frühjahre, vor der Beſchickung des Ackers, herausgeriſſen, und auf demſelben verbrannt werden. Bekanntlich haben die Stengel eine ungleich beiſſendere Kraft als irgend eine Baumrinde, dahero brauchen die Lohgerber nicht über den 5ten Theil ſo viel als von Rindenlohe. — Man kan endlich auch die noch zarten Stiele den Schafen mit Nuzzen zu freſſen geben, davon werden ſie fetter als die fetteſten andern Schafe, ihr Fleiſch wird mürber und von beſſerm Geſchmack, und die Wolle wird nicht ſchlechter.

Das eilfte Kapitel.

Vom Hopfenbau.

§. 1.

Der Hopfen, Lupulus, iſt eine vieljährige, ſich windende Pflanze, welche viele Blumenkelche treibet, durch deren auſſerordentliche Bitterkeit das Bier lange Zeit gut erhalten werden kan. Der engliſche iſt der beſte, er hat groſſe Blumenkelche mit vielen kleinen Blättern, und ſind mit Staube angefüllt. Der Geruch iſt ſtark, aber nicht widerwärtig und der Geſchmack bitter. Der Hopfenbau erfodert ein gutes, feuchtes, von allem Schatten befreietes und lockeres Erdreich, damit der Regen und andere Feuchtigkeiten wohl hineindringen mögen. In Thälern, die nur etwas abhängig ſind, wird er am beſten gebaut, auf Bergen, in Neubrüchen, oder noch auf Aeckern, die lange Zeit brach gelegen, wird zuvor das Erdreich zweimal, im Herbſte, und wieder im Frühjahre, umgehackt, ſonſten aber nur einmal im Frühjahre. Es werden Gruben zu $1\frac{1}{4}$□ Ellen und $\frac{1}{2}$ Knie (6 Zoll) tief gemacht; ſie ſind 3 Schuh von einander entfernt, werden mit hizzigem Pferde- und Schweinemiſte gedüngt, und die jungen Fächſer mit 3 — 5 über ſich ſtehenden Augen, oder Knöpfgen hineingelegt. Der Hopfen mit groſſen Dolden wird im Frühjahre, und der kleinköpfichte im Herbſte eingelegt. Er wird in Merz zum erſten Mal behackt und bewallt, oder mit Erde behutſam beſchüttet und bedeckt, dann recht ſtarke und lange Stangen dabei geſteckt, und die Schößlinge mit Gerſtenſtroh, aber nicht zu veſt, daran gebunden, damit die Reben deſto leichter und beſſer in die Höhe wachſen können. Wenn der Hopfen die halbe Stangenhöhe erreicht hat, wird er

zum zweiten Mal angebunden, und zum dritten und lezten Mal, wann er zu blühen anfängt. So bald er ſeine Höhe erreicht hat, wird, wie beim Weinſtocke, das Abblättern, aber nur von unten, vorgenommen. Die erſte Hacke geſchiehet in Merz, die zwote mit der zwoten Anbindung und die dritte mit der dritten, oder zu Anfange der Hopfenblüthe. Der Hopfengarten ſol vom Unkraut ſorgfältig gereinigt werden, weil der Hopfen gar viel Säfte nöthig hat, und auch um deswillen werden alle Wildlinge, Neben- und Waſſerzweige weggeſchnitten. Das Ungeziefer beſchädigt die Wurzeln, und der Honig- und Mehlthau verdirbt den Hopfen in der Blüthe gar ſehr. Durch fleißige Düngung mit Schweinemiſt kan man beides vermeiden. Am ſtarken Geruche erkennet man, daß der Hopfen reif iſt, da er denn bei gutem Wetter, ehe ſich die Dolden aufſchließen, abgenommen, und zu Hauße abgepflückt wird, dann auf einem Boden, um zu trocknen, dünn ausgeſtreut, hierauf in Haufen gelegt und mit Tüchern recht gut zugedeckt, oder, noch viel beſſer, in groſſe Fäſſer eingepreßt, und verſchloſſen, damit er ſeine beſte Kraft bis zum Gebrauche beibehalte.

§. 2.

Auſſer dem ſtarken Gebrauche und Nuzzen des Hopfens beim Bier, worüber weiter unten das 29ſte Kapitel nachzuſehen, iſt er noch in der Medicin von Erheblichkeit, und deſſen Bau in der Haußhaltung von beträchtlichem Nuzzen. Man brauchet die Dolden zur Reinigung des Geblüts, in ſcorbutiſchen, und auch anderen Krankheiten der Haut; es werden ferner Juleppe und Decocte (apozemata) davon für hypocondriſche und melancoliſche Perſonen und zur Beförderung des monatlichen Weiberfluſſes verfertigt. Die noch jungen und zarten Stengel laſſen ſich abbrechen, und wie Spargel zurichten und eſſen. Man kan endlich aus den Hopfenreben ein feines und gutes Garn, und aus einem Pfund hievon, 5 Ellen Leinewand verfertigen.

Das

Das zwölfte Kapitel.

Vom Bau der Färberröthe, oder des Krapps, des Waids, des Indigo, der Sode und Pottaſche.

§. 1.

Die Färberröthe, Rubia tinctorum, iſt ein vieljähriges rothes Wurzelgewächs, das zum Rothfärben dienlich iſt; die Wurzeln können wohl 3 Jahre in der Erde bleiben, doch aber werden ſie auch zuweilen nach 18 Monaten ausgehoben; ſie werden gedörrt, und zwar an der Sonne beſſer, als in einem Ofen, hernach geſtampft und auf einer beſondern Mühle gemahlen, worauf ſie in Fäſſern, oder auch in guten dicken Säcken bis zum Gebrauche, aber ſelten länger als ein Jahr, ſorgfältig aufbewahrt wird. Wenn ſogleich nach dem Dörren man durchs Schlagen, oder Dreſchen die äuſere Rinde davon abſondert, wird zwar weniger, man brauchet aber auch nur halb ſo viel, und ſie gibt eine ungleich ſchönere, lebhaftere und dauerhaftere Farbe; ſie heißt alsdenn Krapp. Dieſe Wurzel wächſt in einem fruchtbaren, wohl aufgelockerten und gut gedüngten Boden ganz vorzüglich, und in einem leimigten, magern, auch wohl ſandigten und feuchten Boden ziemlich gut, nur nicht in ſtehendem ſaurem Waſſer, dahero ſol man im lezten Fall durch erhabene Beeten für das Ablaufen des Waſſers beſorgt ſeyn. Die Ausſaat geſchiehet im Frühjahre bei abnehmenden Monde, und bei deren Vermehrung durch Ableger wird etwas Zeit gewonnen. Friſch geben die Wurzeln eine ſchöne Farbe; der Krapp macht an und für ſich dunkelroth, beinahe wie die Coſchenille,

aber nicht ſo feurig. Durch einen geringen Zuſaz von Braſilienholz wird die Farbe heller und glänzender; es werden noch durch metalliſche und andere Zuſäzze caſtanienbraune, gelbe und andere Farben bereitet. Zum Krapprothfärben nimmt man, auf 6 Pf. Wollwaare, 27 Loth Alaun, 18 Loth Weinſtein, 6 Loth Scheidewaſſer und 12 Loth Viſettholz, ſchüttet alles in einen mit 20—24 Kannen ſiedenden Waſſers angefüllten Keſſel, und läßt es 2 Stunden ununterbrochen kochen, während der Zeit man die Wollwaare wohl einſenket oder eindrehet, dann ablaufen, und gleich darauf, da ſie noch feucht iſt, in friſchem Waſſer wohl abſpülen läßt. Hierauf wird der Keſſel ausgeleert, gereinigt, mit reinem friſchem Waſſer gefüllt, 1½ Pfund Krapp in einem Säcklein hineingethan, und mit des Kochens Anfange wird die vorige nemliche Wollwaare in den Keſſel ſo lange eingeſenkt, oder eingedrehet bis ſie gefärbt iſt, man nimmt ſie hernach heraus, läßt die Farbe hinlänglich abflieſſen, ſpület ſie ab, trocknet und plattet, oder preſſet ſie, ſo iſt ſie fertig. Mit dem noch friſchen Kraut der Färberröthe ſol man dem Butter eine hübſche gelbe Farbe geben können. Die Färberröthe wird in der Provinz Seeland, in Frankreich, in Flandern, Deutſchland, Italien und Schweden ziemlich ſtark gebaut, und, nach der anfangs angezeigten Bereitung, den Krapphändlern, die einen beträchtlichen Handel damit treiben, überlaſſen.

§. 2.

Der Waid, Iſatis ſativa tinctoria, iſt ebenfals eine ſehr nüzliche Pflanze, deren Blätter eine ſchöne blaue Farbe, und bei mehreren andern Farben die ſo genannte Grundfarbe, oder die Blauküpe abgeben; ſie ſind länglicht, breit, einer Hundszunge ähnlich und grünbraun. Sie werden gewöhnlich 3—4mal und in manchen Ländern 6mal des Jahes an der Wurzel abgeſtoſſen, dann mit Waſſer benezt und in Haufen gelegt, da ſie ſich denn erhizzen; nach dem Erhizzen werden

den ſie getrocknet, auf der Waidmühle gemahlen oder geſtampft, hierauf mit den Händen zu kleinen Brodten oder Ballen gebildet, im Schatten gedörrt, hernach gepülvert und in ſtehendes weiches Waſſer gethan und wohl umgerührt. In dieſem Zuſtande kan dieſe Maſſe, ohne Mehreres, zum Färben gebraucht, oder auch eingepackt und zum Gebrauche verſchickt werden. Es iſt beinahe ein jedweder Boden zum Waidbaue tauglich, wenn man nur für deſſen gute Beſchickung und Düngung beſorgt iſt; doch aber ſol man einen naſſen und mit ſtehendem ſaurem Waſſer angefüllten Boden niemals zu dieſem Baue nehmen. Er wird aus dem Saamen vermehrt und gezogen, der Saame endlich zu Anfange des Frühjahres, nach ausgetrockneten Winterfeuchtigkeiten, und nicht im Spätjahre, ausgeſäet. Man hat, bei allen bisherigen Bemühungen, den Waid zu der Kraft und Güte des Indigo noch nicht bringen können; übrigens je älter, deſto beſſer wird er. Man legt ſich in England, Frankreich, in der Schweiz, in Deutſchland, Spanien, Portugal und Schweden ziemlich ſtark auf deſſen Bau. Der wahre und ächte Waid, ſol, wenn er trocken iſt, leicht, violet und glänzend ſeyn, ferner im Feuer einen violetfarbenen Rauch und wenig Aſche geben.

§. 3.

Der indianiſche Waid oder Indigo, Iſatis indica, eine jährige americaniſche Pflanze, wird in einem lockern Erdreiche vom Saamen gut gezogen und vermehrt; ſeine gehörig zubereitete Blätter geben eine unvergleichlich ſchöne blaue Farbe, bei deren Bereitung es hauptſächlich auf ein hinlängliches Faulen der Blätter und Rühren des Zuſazzes im Rührbottig zur rechten Zeit, gar ſehr ankommt. Es gibt zweierlei Indigo, einen zahmen und einen wilden, oder Baſtard-Indigo. Beede werden auf einerlei Art gebaut und bereitet. Beede ſind zarte Gewächſe, die nicht viel Kälte ausſtehen können, dahero ſol man den Saamen nicht eher als bis

man keine Nachtfröſte mehr zu befürchten hat, alſo im May, ſäen; doch aber iſt der wilde nicht ſo zärtlich als der zahme, und ſolte beim Baue hier in Deutſchlande vor dem andern den Vorzug haben, ohnerachtet es auch zu vermuthen iſt, daß der zahme ebenfals gut fortkäme. Der dazu ausgeſonderte Boden ſol fruchtbar ſeyn, und dann gut bearbeitet, gedüngt und aufgelockert werden, weil der Saame ohnehin ſchwer aufgeht und gar leicht daran gehindert werden kan. Mit einem nicht dicken und etwas zugeſpizten Stecken werden Löcher 10—12 Zoll weit von einander, und 1 Zoll tief in die Erde gemacht, in ein jedes 12—15 Indigokernen geſteckt und mit Erde, aber ſehr locker, wieder zugedeckt. Die Blätter werden alsdann erſt abgeſchnitten, oder der Indigo eingeerndtet, wenn er ſtark in der Blüte iſt, und wenn man merkt, daß die Blätter bald abfallen wollen, d. h. gegen Ende Julii, doch aber ſol man dafür beſorgt ſeyn, daß ſie nicht wirklich abfallen, denn es ſind die reifeſten und zum guten Indigo die beſten. Man kan die Stengel und Aeſte auch dazu nehmen, da man zwar mehr, aber einen ſchlechtern Indigo, erhält. Die Blätter werden mit einem kleinen ſcharfen Gartenmeſſer abgeſchnitten, und wohl 4mal in einer Zeit von 6—7 Wochen. Damit die Blätter in die Fäulnis übergehen, legt man ſie dergeſtalt in die Fäulungskufe, daß ſie von dem Waſſer, welches man darauf gießet, nicht in die Höhe gehoben werden, hierauf geht die Gährung bald an. In America, inſonderheit in Louiſiana, wo der Indigo wächſt, geht die Gährung in 10—12, höchſtens 15 Stunden völlig von ſtatten; in minder heißen Ländern brauchet er nach Proportion mehr Zeit zur Gährung. Nach 10 Stunden von dem Gährungsanfang an, wird die Fäulungskufe ſondirt, d. h. es wird durch einen Hahn etwas Waſſer von der Kufe in eine ſilberne oder andere Schaale abgezapft, 15—20 Minuten lang gerührt, und wenn auf der Waſſerfläche ſich ein rundes, derbes und glänzendes Korn zeigt, das ſich vom Waſſer leicht abſondern läßt, dann iſt der rechte

Grad

Grad der Fäulung da, und ſo kan man weiter zum Rühren ſchreiten. Zu dem Ende ſtellt man unten an der Fäulungskufe einen, gewöhnlich 20—25 Eymer ſtarken, Rührbottig, und drehet den Hahn der Fäulungskufe auf, damit das Waſſer aus derſelben in den Rührbottig flieſſe. Nun wird es von 3 und mehreren Perſonen mit Gewalt gerührt, und manche Kufen, die zuweilen ein 3ſtündiges Rühren erfodern, verſprechen vielen Indigo. Durch obige Probe mit der Schaale erfährt man, wann genug gerührt iſt, worauf man alles gegen 20 Stunden ſtehen läßt, damit ſich der Indigo auf dem Boden ſezze. Unten an der Seite des Rührbottigs ſtecken zween Hahnen, einer nur 3—4 Zoll über dem andern, und der unterſte dem Boden gleich. Nun wird der obere Hahn aufgedreht, damit das oben befindliche lautere Waſſer abflieſſe; unten bleibt der Indigo, blauſchwärzlich ausſehend, auf dem Boden übrig. Man drehet endlich den unterſten Hahn auf, der Indigo fließt, aber durch ein Sieb, um der Unreinigkeiten willen, in einen andern Bottig, dann thut man ihn in dichte leinene Säcke, die man 6—8 Stunden lang aufbehängt, damit das noch darinne befindliche Waſſer abflieſſe, legt hernach die Säcke 10—12 Stunden lang hin, damit der Indigo ruhe, mehr Conſiſtenz erhalte, und wie ein Teig werde. Wenn dies alles geſchehen, wird der Indigo in Kiſten an der Sonne zum Trocknen ausgeſezt, davon ſpringet er zwar hin und wieder auf, allein man darf nur die Rizze mit einer Maurerkelle, überfahren, dann lauter einzöllige Würfel daraus machen, die man abermals an der Sonne ſo lange trocknet, bis ſie ſich von der Kiſte von ſelbſten ablöſen, zulezt werden ſie im Schatten vollends getrocknet, und hernach in Fäßer eingepackt, worinne ſie noch durchſchwizzen, einen neuen Glanz und eine neue Eigenſchaft dadurch erhalten, und zum Gebrauche tauglich werden. — Die zum Saamen beſtimmte Indigoſtengel ſollen 5 Schuh von einander abſtehen, bei 5 Monaten, oder bis Ende Septembers ſtehen bleiben,

und dann, wann der Saame reif iſt, unten am Stamme abgeſchnitten, 10 — 12 Täge lang an der Sonne getrocknet und der Saame ausgedroſchen werden.

§. 4.

Nachdem ich in den vorhergehenden §phen von der Färberröthe oder vom Krapp, vom Waid und dem Indigo gehörig gehandelt, und da dieſe Gewächſe zur Blauküpe allerdings erfoderlich, ſo wird hier der Ort ſeyn, das Nöthige, von der zuverläſſigen Bereitung einer guten Blauküpe, anzuzeigen, zumal ſie einer der wichtigſten Gegenſtände eines geſchickten Färbers iſt: Man thut Pottaſche, Krapp und Waizenkleien, von jedem 8 Pfund und ¾ eines Faſſes Waid in das Küpenfaß hinein, gießt heißes Waſſer zum anfeuchten hinzu, daß es wie ein Teig werde, man füllet die halbe Küpe mit ſiedendem Waſſer an, rührt nach 3 Stunden alles wohl auf und bedecket es; wiederum nach 3 Stunden rühret man es von neuem, und wann die Küpe arbeitet, rühret man 3 Pfund ungelöſchten Kalk hinein, und ſo alle 3 Stunden, bis die Küpe nicht mehr treibt, oder ſich geſezt hat. Hierauf wird ſie mit ſiedendem Waſſer ganz angefüllt, umgerührt und zugedeckt. Man rühret ſie nach 3 Stunden wieder, thut 8 Pfund Indigo zu 4 Pfund Pottaſche, oder zu 6 Pfund an der Luft gelöſchten Kalk in einen Keſſel, und läßt dieſen Zuſaz eine Stunde lang kochen; man ſchlägt ihn hernach zur Küpe, rühret alles wohl auf und deckt die Küpe zu. Das Rühren wird nach 3 Stunden wiederholt. Wenn ſich oben blaue Blumen zeigen, läßt man die Küpe 2 Stunden ruhen, dann wird ſie gerührt, welches man ſtundenweiſe wiederholt bis ſich das Treiben verlieret. Dieſe Küpe bleibt 4 Tage lang warm, und ſo lange kan auch gebläuet werden.

§. 5.

Die Pottaſche, Cinis clavellatus, iſt eine für Farben und Bleichen ſehr brauchbare, nüzliche und aus getrockneten und verbrannten Pflanzen häufig und in ſehr vielen Ländern bereitete Aſche. Die Ruſſen, Polen und Danziger handeln ſtark mit Pottaſche; doch aber erſtreckt ſich dieſer Name auf die Aſche der Weinhefen und auch des Eichenholzes. Erſtere wird getrocknet und in Gruben verbrennt, und es bleibt ein feuerbeſtändiges Salz zurück, das die Aſche veſt, auflöſend und baizend macht, als wovon die Leinewand und das Garn ſo ſehr gut gereinigt und hernach gebleicht wird. Auf den holländiſchen Bleichen hat man, um die Menge der theuren Pottaſche zu vermehren, die Dauben der Fäßer, in denen ſie gekommen war, auch zu Aſche verbrannt, welche ebenfals ein feuerbeſtändiges und ſtark baizendes Salz enthielt; nach der Hand haben die Holländer von den Ruſſen die Aſche ihrer Eichen verlangt. Dahero iſt heute zu Tag die ruſſiſche, in den holländiſchen Bleichen gebräuchliche Pottaſche nichts anders als die Aſche des ruſſiſchen Eichenholzes. Sie iſt gut, hart und man muß ſie, um ſie zu brauchen mit Schlägeln klein ſchlagen und durch ein Sieb treiben.

§. 6.

Sode, oder Kali, Kali majus cochleato semine, eine Pflanze, welche einen 2—3 Schuh hohen Stengel treibt, ſehr ausgebreitet iſt, hochroth, mit geraden Aeſten, dann mit länglichten, ſchmalen, dicken und ſpizzigausgehenden Blättern, und endlich mit gelben Blumen verſehen, und wächſt, theils von ſelbſten, theils cultivirt, nahe am Meer aus dem Saamen. So bald ſie ihre vollkommene Gröſſe erlangt hat, wird ſie abgeſchnitten, und wie Heu getrocknet. Man thut ſie hierauf in dazu verfertigte groſſe Gruben in der Erde und deckt alles

ſorg-

ſorgfältig zu. Man legt Feuer hinein und verbrennet ſie zu Aſche. Nach einiger Zeit wird dieſe Aſche ſteinhart, ſo daß, um ſie aus den Gruben heraus zu nehmen, man ſie mit Hämmern ſtark pochen und ſchlagen muß. In dieſem Zuſtande heißt ſie eigentlich Sode, oder auch Laugenſalz. Man kan ein Sal fixum, oder Sal alcali daraus erhalten, das noch kräftiger iſt als das gemeine Kochſalz, und mit Sand vermiſcht ein reines bläulichtes Glas gibt. Die Aſche wird in Glas- und Seifenfabriken, dann in Leinwandsbleichen ſtark gebraucht. Die ſpaniſche, inſonderheit die alicantiſche Sode iſt die vorzüglichſte.

Das

Das dreizehnte Kapitel.

Vom Coffée-Bau.

I.

Die Coffée-Bohne, Coffea arabica, ſ. Bunca, iſt eine kleine Frucht, auf einer Seite länglicht-rund, und auf der andern eben und geſpalten. Es gibt eigentlich zweierlei Bohnen, einige ſind gelblicht und etwas gros, andere ſind grünlich und klein, und dieſe leztere ſind die beſte. Sie werden zweimal des Jahrs, nemlich in May und in October eingeſammlet, doch aber ſind die Maybohnen die beſte. Um ſie zu ſammlen, werden Tücher unter den Bäumen ausgebreitet, die Bäume geſchüttelt, und was reif iſt, fällt ab. Der Baum erfodert einen feuchten und niedrigen, aber auch dabei gut gedüngten Boden, und der von Zeit zur Zeit von allem Unkraut ſorgfältig gereinigt werden ſol. Dieſer Baum wird aus dem Saamen allein, und nicht durchs Pfropfen oder Oculiren vermehrt, es werden nemlich die noch friſche Bohnen mit ſammt ihren Hülſen in die Erde geſteckt; im andern Jahre werden die junge Pflanzen aus der Baumſchule herausgenommen und verſezt. Schon im vierten Jahre trägt der Baum Früchte, die mehrentheils gros, aber die ſchlechteſte ſind; übrigens doch je älter der Baum wird, deſto kleiner, öligter und beſſer werden die Bohnen; und wenn man die Gelegenheit hat, Waſſer aus Bächen, oder ſonſten, an die Baumſtämme hinzuleiten, damit ſie recht viel Feuchtigkeiten erhalten, ſo darf man von dieſem Verfahren ſich eine reiche Erndte verſprechen. Endlich muß ich noch bemerken, daß die Coffée-Saat nicht

aufgeht, wenn ſie nicht ganz neu und friſch in die Erde kommt.

§. 2.

In dem arabiſchen Königreiche Yiemen wächſt die beſte Gattung von Coffée; von dort aus ſind die Coffée-Bohnen nach Oſtindien und hernach auch nach America gebracht worden. Aus Holland haben die Franzoſen den Coffée-Baum erhalten, u. auch mit gutem Fortgang fortgepflanzt. Man hat lange Zeit geglaubt, daß die Araber die Bohnen marinirten, oder in einer Lauge baizten, bevor ſie ſie auſſerhalb Landes verſchickten, und zwar um zu verhindern, daß ſie nicht auswärts geſäet, gepflanzt oder überhaupt vermehrt würden, aus Furcht man möchte ihnen den Nuzzen dieſes Handels wegnehmen. Allein dieſes war ungegründet, und man hat ſich überzeugt, daß der Coffée friſch und mit ſammt den Hülſen geſäet werden muß, wenn er aufgehen ſol. Die Coffeepflanzungen auf der Inſel Martinique in Weſtindien, den Franzoſen gehörig, ſind die alleranſehnlichſte. Man brachte zu Anfange des 18ten Jahrhunderts nur zwei Bäumchen dahin, wodurch der Coffeebau ſo ſehr vermehrt worden, daß man izo dort gegen 7 Millionen Bäume zählt, die über 70000 Centner Bohnen jährlich liefern. Es ſol zwar der levantiſche Coffée der beſte ſeyn, und es iſt bekannt, daß ſehr viel aus andern Gegenden dahin gebracht und hernach für levantiſchen Coffée verſchickt und verkauft wird. — Nur ein paar Worte über die Levante: Unter der Levante verſteht man überhaupt Länder, die gegen Oſten gelegen ſind. Die Europäer ſind zwar darinne einig, daß ſie diejenige Länder darunter verſtehen, welche am mittländiſchen Meer gelegen ſind; aber den Umfang beſtimmen ſie ſehr unterſchiedlich. Die Italiener verſtehen alles Land darunter, welches ihnen gegen Morgen am adriatiſchen Meer, am Archipelagus und am mittländiſchen Meer liegt, von Dalmatien an bis zum Euphrat in Aſien, und bis zum Nil in Aegypten, die Inſeln mit begriffen. Die Franzoſen rechnen,

rechnen, auſſerdem, noch Italien und die ganze Küſte von Africa dazu. Die Holländer und Engländer nennen Levante alle europäiſche, aſiatiſche, und africaniſche Länder, die das mittländiſche Meer umgeben, doch verſtehen ſie auch im engſten Verſtande die am Archipelagus und dem öſtlichen Theile des mittländiſchen Meeres gelegene Länder. Die berühmteſte Handelſtädte in der Levante ſind Conſtantinopel, Alexandrien in Aegypten, Smirna, Scanderona, Aleppo und Cairus. Die Franzoſen nennen ſie in ihrer Sprache *Echelles du Levant*, wahrſcheinlich von dem Hinabſteigen und Hinabbringen der Waaren von dem Damm aus auf die Schiffe, oder auch von den Schiffsleitern, mit welchen man aus dem Schiffe ans Land ſteiget. — Die Holländer haben ihre Hauptcoffeepflanzungen zu Batavia in Oſtindien, und zu Surinam in Weſtindien. Aus lezterer Stadt erhielten ſie im J. 1775. achtzehn Millionen Pf. Coffée, 15½ Millionen Pf. Zucker, 600000 Pf. Cacao und 1½ Million Pf. Baumwolle.

§. 3.

Die Zubereitung des Coffees zum Trinken iſt verſchieden. Manche Perſonen kochen ihn ohne die gebrannte oder geröſtete Bohnen vorher zu mahlen, ſie laſſen ſie ganz; andere mahlen zwar die geröſtete Bohnen, allein ſie gieſſen hernach blos ſiedendes Waſſer darauf, ohne den Zuſaz mit dem Waſſer kochen zu laſſen. Nach dieſen Arten kan der Coffée ſeine ganze Kraft unmöglich äuſſern. Der geröſtete, gemahlene, und dann in irdenen glaſſirten Geſchirren gekochte iſt der beſte; er wird nemlich über glüende Kohlen entweder in einer dazu eingerichteten eiſernen Trommel, oder noch beſſer in einem irdenen gut glaſſirten Tiegel ſo lange geröſtet bis er violet wird, und ein wohlriechendes Oel von ſich gibt, d. h. bis er ſchwizt. Er wird zugedeckt, ein wenig geſchüttelt, und dann zu der Zeit gemahlen, wenn das Waſſer auf dem Feuer kochet, und man den Coffée zum Trinken machen wil, ſonſt verriecht er und verlieret

ſeine beſte Kraft, mithin vieles von ſeiner Güte. Der gemahlene Coffée wird in das ſiedende Waſſer hineingethan und man läßt ihn auf dem Feuer bis er recht hell kocht, man thut hernach nur ein wenig friſch Waſſer (niemals gefeiltes Hirſchhorn, als wovon er ſehr geſchwächt wird) hinein, und läßt ihn noch eine Minute kochen; hierauf wird er vom Feuer weggenommen, eine Zeitlang ſtehen gelaſſen bis er recht hell iſt, oder ſich der Saz völlig geſezt hat, und ſo wird er, gewöhnlich mit Zucker und Milch, um ihm ſeine natürliche Bitterkeit zu benehmen, getrunken. Mäßig, d. h. zwo, höchſtens drei Taſſen voll des Tags, oder mit dem zweeten Tag, getrunken, äuſſert er zuverläßig gute Eigenſchaften und Wirkungen; er befördert die Verdauung und vertreibt die Säuren, wenn er ſogleich nach dem Mittagseſſen getrunken wird; er ſtärkt den Magen, vertreibt das Kopfweh, ſezt die Geiſter und das Geblüt in Activität, hält vom frühzeitigen Einſchläfern ab, und hebt die Verſtopfungen. Die dem Coffée ähnlich ſeyn ſollenden Getränke ſind aus Roggen, Möhren, Eichorien, Eicheln, Haſelnüſſen, u. andr. m. bereitet. Jedoch kan man aus $\frac{2}{3}$ Coffée und $\frac{1}{3}$ kleingeſchnittener, gedörrter und etwas geröſteter Möhren einen guten Coffée bereiten, und an dem man die Möhren, die ohnehin geſund ſind, nicht ſchmecket. Man ſehe über dieſes Kapitel den LXIX. Art. des 1ſten Bandes meines franz. Recueil de diverſes pièces choiſies, nach.

Das

Das vierzehnte Kapitel.

Vom Zuckerbau.

§. 1.

Das Zuckerrohr, Saccharum officinarum, ſ. Arundo mellita, iſt ein beſonders ziemlich hohes Gras- und Rohrgewächs, das dem gemeinen ziemlich gleichet, nur daß ſeine Blätter, die oben in der Höhe in einer Krone beiſammen ſtehen, länger ſind, und ſo ſehr ſcharf, daß wer ſie unvorſichtig anrühret und angreift, ſich leicht ſchneiden und verwunden kan. Der Stengel wird 6—8 Schuh hoch und 1½—2 Zoll dick, und hat Knoten, die, je weiter ſie von einander abſtehen, deſto reichhaltiger das Rohr an Mark iſt. Dieſes Rohr ſezt oben an der Spizze einen Büſchel an, in welchem der Saame enthalten iſt. Inwendig iſt es mit einem weißen ſaftigen Mark angefüllt, welches ausgepreßt den Saft zum Zucker gibt. Es wächſt in einem lockeren, fetten, feuchten und gut beſtellten Boden am beſten, und wird in Furchen gepflanzt, die ½ Schuh tief ſind; darein werden die Rohrhalme nach der Länge gelegt, und ein jeder Knoten trägt einen neuen Sproſſen. Anfänglich muß man das Unkraut fleißig ausjäten, wenn ſie einmal Wurzeln gefaßt haben, können ſie etliche Jahre dauren, auſſer wenn ſie vom Wurm angeſtochen worden, da man ſie herausnehmen und eine neue Pflanzung anlegen ſol, oder es werden auch junge Sproſſen von alten Stöcken abgenommen und in die Furchen verſezt. Das Rohr wird nach 9—10 Monaten reif, und kan zwei Jahre unbeſchädigt ſtehen bleiben, nach dieſer Zeit aber verdorret es. Am beſten

wird es von Jahr zu Jahr eingeerndtet, und mit dem ſo genannten Kappmeſſer über den erſten Knoten von unten abgeſtoſſen.

§. 2.

Wenn die Zuckerröhren reif ſind, d. h. 10 Monate nach dem Pflanzen, werden ſie abgeſchnitten und von den Blättern gereinigt, ſie werden hernach in der Mühle zwiſchen zweenen Cylinder, die mit ſtählernen Platten verſehen ſind, gepreßt. Der ausgepreßte Saft flieſſet in einen groſſen Keſſel; es ſind auſſerdem noch zween Keſſel, einer kleiner als der andere, und der kleinſte hält nur den dritten Theil des erſtern, in dieſem wird der Saft mit langſamen Feuer heiß gemacht, er wirft einen Schaum auf der Oberfläche, den man abnimmt und das Federvieh damit unter anderm Futter gemiſcht, füttert. Der abgeſchäumte Saft kommt hierauf in den andern Keſſel, wo er noch ſtärker kocht, man wirft einige Löffel voll Lauge hinein, damit er ſich deſto beſſer reinige, dann kommt er noch in einen dritten Keſſel, um ihn noch beſſer zu reinigen. Nun wird er durch ein Tuch getrieben und wieder in kleine metallene Keſſel gethan, und wenn er überhaupt in 6—7 ſolchen Keſſeln nach einander gekocht, (dazu wird etwas Oel gegoſſen, damit er nicht überlaufe,) verdickt, und durch zugegoſſenes Kalkwaſſer körnicht gemacht worden, wird er in hölzerne kegelförmige Gefäße gethan, in welchen er gerinnet und vollends von allem groben Saft und Schaum gereinigt wird. Alsdenn heißt er g r a u e r *Moſcouade*, und daraus werden hernach durch Raffinirung und Läuterung alle Arten des Zuckers zubereitet. Er wird in Kiſten nach Europa geſchickt, dann mit Kalk eingekocht und mit friſchem Ochſenblut unter beſtändigem kochen abgeſchaumt, und in die bekannte kegelartige Formen gegoſſen. Durch einige Tropfen des Citronenſaftes wird das Zuckermachen völlig gehindert. Von der Verfertigung des Zuckers, alſo von dem Auspreßen des Saftes aus dem Zuckerrohr, und von dem mehrmaligen

Kochen

Kochen und läutern deſſelben kan man mit Nuzzen nachleſen „Büſchings„ Magazin für die Hiſtorie und Geographie. Th. 2. S. 92. 93.

§. 3.

Der Schaum aus dem zweeten, dritten, und folgenden Keſſeln wird nicht mehr dem Vieh gegeben, ſondern davon und von demjenigen, der aus den Formen fließt, nach erfolgter Gährung, ein guter Brandtwein gebrennt, und ein ſtarker Rum bereitet. Die ausgepreßten Zuckerröhren ſind zur Schweinefütterung ganz fürtreflich, das Fleiſch erhält davon einen unvergleichlichen Geſchmack. Auſſer dem Zuckerrohr gibt es noch einige Pflanzen, die eine Zuckermaterie, aber nicht in ſolcher Menge, enthalten und geben, ſo iſt z. B. der virginiſche Ahornbaum, eine indianiſche Birke, ein virginiſcher Nußbaum, und der Honigerbſenbaum. Auch wird von den Wilden aus den Maysſtengeln ein ſüſſer Zucker bereitet.

§. 4.

Das Zuckerrohr wird in Oſt- und Weſtindien ſtark, in Europa aber, auſſer einigen ſpaniſchen und italieniſchen Gegenden, gar nicht gebaut. In America, vornemlich in Braſilien und auf St. Thomas, einer der Antillen, in Aſien, inſonderheit in Indoſtan und auf St. Thomas am Meerbuſen von Guinea in Africa, ferner auf der Inſel Madera, auf den canariſchen Inſeln, und auf der Inſel Maltha, dahero die Benennungen Maderazucker, Canarienzucker, Meliszucker, und Thomaszucker. Granada, Andaluſien, Murcien und Valentia in Spanien, ferner Napoli und Sicilien in Italien, ſind, ſo zu ſagen, die einzigen Länder in Europa, wo das Zuckerrohr gebaut wird. Der Zuckerhandel wird jezt von den Franzoſen am ſtärkſten getrieben.

Das fünfzehnte Kapitel.

Vom Bau der Baumwolle.

§. 1.

Die Baumwolle wächſt theils auf einer jährigen americaniſchen Pflanze, theils auf einer Staude in groſſer Menge. Die Baumwollenpflanze, Xylon, ſ. Goſſypium herbaceum, treibt einen zween Schuh hohen Stengel, der mit einer röthlichen und haarichten Rinde bedeckt iſt, die Blätter ſind breit, gezackt, haaricht, dem Weinblatte ähnlich, weißlicht und mit ziemlich langen Stielen verſehen; die Blumen ſind gros, ſchön und gelb mit Roth untermiſcht. Die Baumwollenſtaude, Xylon, ſ. Goſſypium arboreum, wächſt zu einer Höhe von 14—15 Schuh, und iſt übrigens von der erſten nicht viel unterſchieden. Beide ſind ſehr fruchtbar und geben viel ſchöne und gute Baumwolle. Es gibt noch Baumwollenbäume, welche die Höhe der Eichen erreichen, und auch ſehr viel und feine Baumwolle tragen, die man aber doch nicht ſonderlich benuzzen kan, weil ſie viel kürzer als die Pflanzen- und Staudenwolle, mithin zur Verarbeitung zu kurz iſt.

§. 2.

Zum Baumwollenbaue wird ein trockener, inſonderheit hoher, auch wohl ſandigter, aber gut gedüngter und wohl bearbeiteter Boden erfodert; man ſol ihn vom Unkraut ſorgfältig reinigen, und die Pflanze, welche von Winden und Regen leidet, erfodert überhaupt warme und trockene Witterung, zumal wenn es auf die

Erndtezeit losgeht. Der Saame aus welchem allein ihre Fortpflanzung geſchiehet, wird im Frühjahre, aber erſt wann keine Nachtfröſte mehr zu befürchten ſind, geſäet; bei recht warmer Witterung iſt er mir recht bald, nemlich in 10 Tägen aufgegangen, da er ſonſt 5—6 Wochen dazu braucht. Vom Aufgehen der Saat an über 7—8 Wochen hat dieſe Pflanze viele Blätter erhalten, davon die oberſten abgeſtoſſen werden, damit ſie ſich von unten noch recht ausbreite und buſchicht werde, weil ſie dadurch ſehr tragbar wird; auf den Blüten erfolgen Früchte in der Gröſſe der welſchen Nüſſe, und von auſſen ſchwarz. So bald ſie reifen, ſpringen die ſchwarze Saamenkapſeln auf, aus welchen ein ſchneeweißer Filz ſich mit Gewalt hervordrängt. Dieſer iſt die Baumwolle, welche an einem ebenfals ſchwarzen Kerne oder Saamen veſthängt, und durch eine dazu eingerichtete kleine Maſchine oder Mühle in ſo weit gereinigt wird, daß der Kern oder Saame ganz allein auf einer Seite und die Baumwolle auf der andern fällt. In Oſt- und Weſtindien werden abgerichtete Sclaven zu dieſer Arbeit gebraucht. Hierauf wird die Baumwolle in groſſe Säcke eingepackt, veſt eingeſtampft und bis zum Gebrauche, oder auch bis zur Verſendung an einem trockenen Orte aufbewahrt. Sie wird vielfältig verarbeitet und genuzt, theils blos gekartetſcht und ungeſponnen zwiſchen zwei Zeuge gelegt und damit durchgenäht (man nennt dieſe Arbeit Piqué), theils geſponnen, und dann Mouſſeline oder Neſſeltuch, Baumwollenſammet, *Coton Velvet*, oder Manſcheſter genannt, Cattunen, Kleiderbarchent, weißer Cannevas, Tapeten, Bettdecken, Hals- und Schnupftücher, Strümpfe, Müzen, u. ſ. w. daraus verfertigt.

§. 3.

Die Baumwolle wuchs ehemals nur in Aegypten, nunmehr aber auch und ganz vorzüglich in Oſt- und

Weſtindien, von wo aus ein auſſerordentlich ſtarker Handel damit getrieben wird. Sie wird auch hin und wieder in Europa, namentlich in Spanien, Sicilien und auf den Inſeln Cyprus, Candia und Santorin, aber in viel geringerer Quantität gebaut. In vielen Rückſichten verdienet der Baumwollenbau vor demjenigen des Zuckerrohrs den Vorzug. Lezterer erfodert ungleich mehr Arbeit, Gebäude und Leute, nebſt vielen metallenen Geſchirren und dann einen recht guten und fruchtbaren Boden; die Baumwollenpflanzen und Stauden hingegen nehmen mit einem ſehr mittelmäßigen, nur nicht naſſen Boden vor lieb und erfodern auch nicht ſo viel Arbeit.

§. 4.

Man hat bis auf den heutigen Tag vergeblich verſucht die Wolle der Baumwollenweide, Salix pentandra, dann die Wieſenwolle, auch Wollen- und Flachsgras genannt, Eriophorum L. Linagroſtis, und auch eine Art Diſtelwolle, anſtatt der eigentlichen Baumwolle zuzurichten und zu gebrauchen. Jedoch ſol man es in Baiern mit der Wolle der ſchwarzen Pappel, Populus nigra, und mit ihrer Reinigung und Zubereitung ſo weit gebracht haben, daß ſie, mit andern Zuſäzzen vermiſcht, die eigentliche Baumwolle bei allerlei Arbeiten, die Biber- und Haſenhaare bei Hutfabriken zum Theil erſezt, und ſich noch in vielen Fällen brauchen und hübſch verarbeiten läßt. Dieſe ſchwarze Pappel hat mit den Weidenbäumen ſo viel Aehnlichkeit und Gleichheit, daß ſie ſich blos allein durch ihre vorzügliche Gröſſe und Höhe von lezteren unterſcheidet; ſie wächſt in naſſen und fetten Erdreichen zugleich, ganz vorzüglich, und kan, je nachdem ſie gros iſt, 40—50 Pfund Wolle geben, welche in den Monaten May, Juni, auch wohl Juli reift, und mit leichter Mühe eingeſammlet werden kan. So bald die Früchte aufſpringen, drängt ſich die Wolle mit Gewalt hervor, und da iſt ſie reif.

Dieſe,

Dieſe, groſſen Weinbeeren ähnliche Früchte; worinne die Wolle befindlich, müſſen dahero mit den noch geſchloſſenen grüngelben Hülſen geſammlet werden, zu dem Ende werden ſie, entweder mit Hagſcheeren, oder mit langen vornen geſpalteten Stangen abgepflückt, auf einem trockenen Haußboden aufgeſchüttet und aus- einander geſchipt. Nach und nach ſpringen dieſe Früch- te oder Nüßgen auf, da ſie denn von einem Ort der Tenne zum andern geworfen, und die Wolle in eben der Zeit durch einen mit einem hölzernen Fächer, oder mit einem kleinen, aber ausgeſpannten Tuch dargegen hervorgebrachten Wind, auf einen beſondern Plaz zu- rück gewehet wird. In Baiern wird, für ein Pfund ſolcher Pappelwolle, 10—12 Kr. bezahlt, und da zween Männer gegen 20 Pfund hievon des Tags ein- ſammlen können, ſo kommt auf den Mann wenigſtens 1 fl. 40 kr. rhn., ein in der That hübſcher und anſehn- licher Taglohn, deſſen alte Leute und Kinder, die zur andern ſtarken Arbeit nicht wohl taugen, theilhaftig werden können. Hierauf wird die Reinigung dieſer Wolle mit einer beſondern noch nicht bekannten Maſchi- ne vorgenommen, die aber mit derjenigen Mühle, womit die ordentliche und eigentliche Baumwolle derge- ſtalt gereinigt wird, daß der Kern oder Saame auf einer Seite ganz allein, und auf der andern die Baum- wolle fällt, einige Aehnlichkeit haben mag. — Aus dieſer nunmehr gereinigten Pappelwolle, wovon das Pfund auf 30—32 kr. zu ſtehen kommt, ſind in Baiern, namentlich in München, Erding, dann auch Wieſen- ſteig u. ſ. w. verfertigt worden a) von $\frac{1}{3}$, mit $\frac{2}{3}$ Ha- ſenhaaren vermiſcht, gute dauerhafte, feine und leichte Hüte, b) mit $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Zuſaz, Geſpinſte und Gewebe zu Barchent, Pomeſin und Leinwand. c) Seidenwatte. d) Bettdecken. e) Bettfüllungen in Vermiſchung mit der Hälfte Eyderdunen. f) Kleiderabnähungen, Piqué. g) Feines Druck- und Schreibpapier. h) Lichterdach- te. i) Ein gutes Oel aus den Saamenkörnern, u. dgl.

mehr. Durch Einſammlung dieſer Wolle läßt ſich, auſſer dem bisher erzählten vielfältigen Nuzzen, den ſie verſchaft, noch ein groſſer Schaden unmittelbar abwenden, nemlich, ſo bald die Frucht aufbricht, drängt ſich die Wolle ſehr hervor, wird vom Wind hin und wieder, mithin auch recht gewiß unter das Viehfutter auf dem Felde häufig geweht, dem Vieh, das dieſes Futter frißt, kan es ſehr ſchaden, ja zuweilen eine Viehſeuche veranlaſſen. Ein Mehreres hievon kan man in der „Geſchichte verſchiedener hierländiſcher Baumwollenarten und ihres ökonomiſchen Nuzzens, Salzburg 1788. finden.

§. 5.

Ich habe mehrere Verſuche mit Flachs angeſtellt, und bin ſo glüklich geweſen, durch folgende beſondere Zubereitung deſſelben es dahin zu bringen daß er der eigentlichen Baumwolle an Weiße und Zuſammenhange gleich kommt, ferner eben ſo zart, weich und wolligt, und endlich ſtärker und dauerhafter iſt: Man nehme einen unverzinnten küpfernen Keſſel, und gieße in denſelben ein wenig Salzwaſſer auf dem Boden, damit er hernach über dem Feuer nicht Schaden nehme. Man ſtreue hierauf geſiebte birckene oder erlene Aſche mit fein geſiebtem Kalk darüber und breite eine zween Querfinger dicke Schichte reinen Flachſes auf dieſer Aſche und dem Kalk über den ganzen Keſſelboden aus. Dann folgt eine Schichte Aſche und Kalk gerade ſo dick, daß der Flachs hievon bedeckt werde, und darüber wieder eine Schichte Flachſes, und ſo abwechſelnd bis der Keſſel ſo weit voll wird, daß man noch hinlängliches Salzwaſſer zum Kochen hinein gieſſen kan; nün ſol alles zum Feuer geſezt werden, 8—10 Stunden hinter einander fort kochen, und von Zeit zur Zeit, wegen dem Einkochen, mit Salzwaſſer nachgefüllt werden. Den geſottenen Flachs thue man nach obigen 8—10 Stunden vom Feuer weg, waſche ihn unverzüglich der-

geſtalt

geſtalt ab, daß allemal ein wenig hievon in einem Korb im Waſſer mit einem glatten Stecken vorſichtig, und ohne ihn zu verwirren, umgerührt werde. Wenn er nach und nach kalt worden, reibe man ihn mit den Händen behutſam von der Mitte an gegen die Enden zu, man waſche ihn hernach mit Seife, und breite ihn alsdann auf der Bleiche mit ſammt dem Seifenerle zum Bleichen aus. Man wendet dieſen Flachs täglich um und begießt ihn bei trockenem Wetter fleißig. Wird er in den 14 Tägen bis drei Wochen, die er auf der Bleiche bleibt, ein oder zweimal von der Bleiche abgenommen und mit etwas Seife gewaſchen, und dann wieder auf die Bleiche gethan, ſo wird er geſchwinder gebleichet und hübſch und ſchön weiß. Nach der Bleiche wird er noch einmal gewaſchen, an der Sonne getrocknet, geklopft, mit den Händen gerieben, oder mit einer kleinen engen Flachsbreche gebrechet, hernach aus freier Hand an einem etwas ſcharfen Brett noch ein wenig geklopft, dann in 4—6 Zoll langen Stücken geſchnitten, und gekartetſcht, endlich noch, wenn man wil, 24 Stunden lang zwiſchen zwei Bretter gelegt, und mit Gewichten beſchwert, worauf die Baumwolle aus Flachs zum Spinnen ganz fertig iſt. Der Gebrauch dieſer Flachswolle kan ſo gemeinnüzzig werden, daß man hernach die Baumwolle wird völlig entbehren können, und aus den verſchiedenen Verſuchen, die ich bei ihrer Verarbeitung damit angeſtellt habe, getraue ich mir zu behaupten und zu zeigen, daß ſie die eigentliche Baumwolle in allen ihren Verarbeitungen und Gebräuchen recht gut erſezzen kan, und ohnerachtet ein Pfund Flachs nach obiger Zurichtung 4—5 Loth am Gewichte verliert, ſo geht doch dabei kein Haar verloren, ſondern nur der Leim, der die Fäden vorhero veſt an einander hielt, ich habe vielmehr die Erfahrung gemacht, daß je mehr das Gewicht abnimmt, ohne daß Haare hievon verlohren gehen, deſto feiner werden leztere, deſto mehr geben ſie beim Spinnen, Weben und Wirken aus. Ein Pfund zu Baumwolle

wolle nach obiger Art zugerichteten Flachſes gibt beinahe ſo viel aus, als ein und ein halb Pfund eigentlicher Baumwolle. — Es können beinahe in der nemlichen Zeit, 20 Pfund dieſer Flachswolle eben ſo gut als nur fünf Pfund zugerichtet werden; es iſt ſo viel als richtig, daß, wenn dieſes Landproduct, der Flachs, in Menge erzeugt wird, man die ohnehin ſehr theure eigentliche fremde Baumwolle völlig wird entbehren, und unſägliche Geldesſummen erſparen können. Ungläubige Thomaße können die Proben über das bisher Vorgetragene in Menge bei mir in Augenſchein nehmen.

Von der Viehzucht.

Der zweete nunmehro zu erörternde Hauptgegenſtand landwirthſchaftlicher Beſchäftigungen iſt die Viehzucht, oder die Erziehung und gute Nuzzung aller derjenigen zahmen, wilden und Waſſerthiere, wovon wir Menſchen einen wirklichen Nuzzen ziehen, ſo ſind Pferde, Rindvieh, Schafe und Ziegen, und Schweine; ferner zahme Vögel, oder das Federvieh, der Seidenwurm und die Biene; dann die wilden Thiere, als, der Hirſch, das Reh, das Wildſchwein, das Elendthier, der Haſe, das Kaninchen, das Eichhorn, die Hermelinen, Mardern und Zobeln, der Wolf, der Fuchs, der Bär, der Biber und die wilden Vögel; endlich die Waſſerthiere, als See- Strohm- und Teichfiſche, Auſtern, Muſcheln, Hummern- und Schildkröten.

Das ſechszehente Kapitel.

Von der Pferdezucht.

§. 1.

Zum Pferdegeſchlecht gehören die Pferde, Eſel und Mauleſel, oder Maulthiere. Das Pferd, ein groſſes nüzliches Thier, wird nach ſeiner Schönheit, Stärke, Herkommen, Alter, Gang, Gelehrigkeit, Erziehung und Farbe beurtheilt und geſchäzt. Die genaue verhältnißmäßige Uebereinſtimmung ſeiner Theile gibt ihm einen groſſen Vorzug, und macht es zum ſchönſten, aber auch zum koſtbarſten aller Haußthiere. Groſſe und ſehr biegſame Muskeln machen das Pferd ſtark; dies

iſt eine erfoderliche Eigenſchaft der Arbeitspferde. Jn vorigen Zeiten ſchon und noch heute zu Tag iſt der Unterſchied unter den Pferden, wegen dem Herkommen, nichts eingebildetes, ſondern in der That weſentlich und liegt auch in der Natur der Sache. Nach dem Alter wird auch der Werth des Pferdes geſchäzt; man erkennet es aus dem Schieben und dem Kerne der Vorderzähnen bis nach dem ſiebenten Jahre. Ein Pferd, das einen ſchönen, ſichern, ſtarken und ſanften Schritt, Trott und Gallop gehet, erhält dadurch einen ungleich gröſſern Werth. Ein auf der Reitſchule dreſſirtes, oder nach der Kunſt erzogenes Pferd hat Vorzüge, die dem nicht dreſſirten fehlen. Doch wird dieſe Kunſt, das Bereiten, etwas pedantiſch tractirt. Die Farbe kan dem Pferde einiges Anſehen geben, mithin auch ſeinen Werth erhöhen; ob aber überdies aus der Farbe des Pferdes auf ſeine Güte, Stärke und Dauer richtig geſchloſſen werden kan, wil ich dahin geſtellt ſeyn laſſen, ohnerachtet ich aus einigen Erfahrungen dieſe Fragen zu verneinen geneigt bin. Dieſe ſeltenſte Farben werden mehrentheils am theuerſten bezahlt, ſo iſt die ſchneeweiße und die Iſabelfarbe, d. h. eine wohlausgewaſchene hellgelbe Farbe.

Der Eſel iſt ein langſames, zwar dummes, doch aber dabei geduldiges Laſtthier, und begnüget ſich mit einem ſehr ſchlechten Tractament. Er kan die Kälte nicht wohl vertragen, dahero er mehrentheils in ſüdlichen und ſelten in nördlichen Gegenden Europas anzutreffen, und in leztern klein und ſchwach fällt. Selten wird er über 30 Jahre alt, er hat eine harte Haut, auf dem Rücken ein Kreuz und kan, beſonders auf den Hüften, groſſe Laſten tragen. Eine Eſelin iſt eben ſo lange trächtig als ein Mutterpferd, nemlich 11 — 12 Monate und bringt nur einen Jungen zur Welt. Dieſe Laſtthiere freſſen Dornen und Diſteln, Stroh und Spreu, auch alles was die Pferde aus der Krippe weggeworfen, oder was die Ochſen und Kühe liegen laſſen. Kleie und Trebern ſind ihnen eine

niedliche Koſt; ſo ſehr verachtet ſie auch ſind, nůzt man ſie dennoch in den Sůdlåndern gar ſehr, ſie můſſen die Getreideſåcke in die Můhle, und von dorten das Mehl, Malz und Schrot wieder nach Hauß tragen, im Karren ziehen, auch wohl die Aecker pflůgen und eggen; alsdann aber verbeſſert man ihnen das Futter, ſie erhalten etwas Haber um ſich deſto beſſer zu erholen. Die Milch der Eſelin hat ein gutes balſamiſches Weſen, ſie ǒfnet den Leib, reinigt die Gedårme, heilet innerliche Entzůndungen, das Geſicht damit gewaſchen, erhålt man eine ſchǒne Haut, und die Sommerflecken werden dadurch vertrieben.

Der Mauleſel oder das Maulthier iſt ein groſſes Laſtthier, welches entweder von einem Eſelhengſt und einem Mutterpferde, oder von einem Pferdehengſt und einer Eſelin erzeugt worden. Erſteres heißt Mulus, und lezteres Hinnus; diejenigen Mauleſel, welche von einem groſſen und ſtarken Můllereſel mit einer Stutte erzeugt werden, ſind die ſtårkeſten und beſten, ſie haben die Grǒſſe der Mutter, und die Ohren, den Schweif, das Kreuz auf dem Růcken und die Stimme des Vaters. Kopf und Hals tragen ſie unterwårts, und haben, gleich den Eſeln 36 Zåhnen. Ubrigens ſehen ſie deñ Pferden ziemlich åhnlich. Sie ſind, beſonders die jungen, ſehr ſchlimm, ungehorſam und unbåndig, dahero muß ǒfters, um ihre widerſpenſtige Art zu bezwingen, das Aushungern zu Hůlfe genommen werden. Sie haben einen ſanften und ſichern Schritt und kǒnnen dahero an gebirgichten Gegenden, z. B. in Spanien und Italien, theils zum Reiten, theils zum Tragen, recht gut, und beſſer als Pferde, gebraucht werden. Sie werden algemein fůr unfruchtbar gehalten, und obgleich zur Zeit keine Beiſpiele des Gegentheils vorhanden ſind, ſo iſt es dennoch nicht wohl einzuſehen, warum ſie unvermǒgend ſeyn ſollen, zumal ihnen die erfoderliche Genitalia maſc. und fœm. nicht fehlen. Man ſehe die leipziger ǒconomiſche Nachrichten, Band XI, S. 74. dann 95—105. nach.

§. 2.

§. 2.

Wohleingerichtete Stuttereien ſind anſehnliche Quellen zu wichtige Vortheile und Einkünfte in einem Lande, ſie können die dazu verwendete Kapitalien zu 10, 12, und mehr p. Cent leicht verzinſen, zumal recht gute Pferde heute zu Tag noch 3 — 400 Gulden auch wohl mehr, und auch weniger verkauft werden. Ein jedwedes Ort, wo mehrere Pferde zur Zucht gehalten werden, und die unter der Aufſicht eines Stuttenmeiſters und anderer Stallknechte ſtehen, und die nöthige Wartung und Pflegung genießen, iſt eine Stutterei. Zu deren Anlegung wird eine gute Gelegenheit, dann an dem dazu zu beſtimmenden Orte eine reine und geſunde Luft, gutes Waſſer, tüchtige und zureichende Weiden in naſſen und dürren Zeiten, und die Aufbringung und Gewinnung des nöthigen Heues und Habers in der Nähe erfodert; widrigenfals und wenn Haber und Heu um theures baares Geld aufgekauft, oder auch von entfernten Gegenden mit groſſen Koſten jährlich zugeführt werden muß, ſol man es lieber gar ſeyn laſſen. Nun wählet man einen, wo möglich, etwas bergichten Ort, der geſünder iſt und die Luft reiner als auf Ebnen; es wachſen auch da viel beſſere und nahrhaftere Kräuter, das Waſſer iſt friſcher, geſünder und beſſer, und Pferde die an bergichten Orten und auf veſtem Boden gezogen werden, ſind ſtärker, ſicherer, dauerhafter, auch wohl arbeitſamer; man ſol jedoch daraus den Schluß noch nicht machen, als ob Stuttereien auf Ebnen gänzlich zu verwerfen wären; Man ſol vielmehr folgenden Unterſchied ſorgfältig machen: die etwas bergichte Stuttereien ſind für Füllen gut, dorten werden ſie durch das Hin- und Winderſteigen auf den Füſſen ſtark, und auf ſchlechten, oft gefährlichen Wegen ſicher; hingegen ſind die Stuttereien auf Ebnen denen trächtigen Stutten recht ſehr zuträglich, es iſt hiebei, wegen gefährlicher Tritte, weniger Gefahr, ſie verwerfen nicht ſo leicht und ſind vor vielen andern Beſchwerlichkeiten ſicher.

ſicher. Es müßte demnach unverbeſſerlich ſeyn, wenn der zur Stutterei zu erwählende Plaz ſo beſchaffen wäre, daß man beides beiſammen, an Bergen und auf Ebnen nächſt daran, haben könnte. — Die Gröſſe und Weite des Stuttenhofes läßt ſich ganz genau nicht beſtimmen, hier kommt alles auf Umſtände an; um der Bequemlichkeit willen ſol man ihn ſo anzubringen trachten, daß er in der Mitte ſey und die Weiden und Felder rings um ihn herum liegen. — Die Stallungen ſollen weder zu hoch, noch zu niedrig (10 — 11 Sch. rhn.) ſeyn; im lezten Fall ſind ſie gar zu ſehr dumpficht, mithin für die Pferde ungeſund und ſchädlich; Im erſten Fall ſind ſie im Winter zu kalt, man verſtopfe und verwahre ſie wie man immer wil. — Die Stallthüren ſollen an der Mittagsſeite angebracht, und ziemlich weit ſeyn, weil die Stutten, die ſich ohnehin gerne drängen, und zu manchen Zeiten im Jahre trächtig ſind, einen ziemlich weiten Raum erfodern, um bequem aus- und eingehen zu können. — Bei der Krippe muß in der Mitte ein Gang ledig gelaſſen werden, damit der Stuttenmeiſter und die Stallknechte auf beiden Seiten die Stutten füglich füttern können. — Die Krippen müſſen 5½ Sch. von der Erde abſtehen. Das Lager bei der Krippe muß vornen um 6 Zoll höher ſeyn als hinten, damit die Unreinigkeiten abfließen und der Stand jederzeit rein erhalten werde. — Die Pflaſterſteine ſollen nicht ſpizzig, ſondern flach und breit ſeyn. Die Pferdeſtände ſollen, von der Krippe an, 9 Schuh lang und 6 Schuh breit ſeyn. Unten an den Ständen und längs denſelben ſol eine Abflußrinne, oder Schwindgrube 1 Sch. weit und 2½ Sch. tief zum Abfluß des Urines, gegraben und gemauert, und oben mit ſtarken eichenen Pfoſten bedeckt werden. Sie wird von Zeit zur Zeit geſäubert und mit Waſſer ausgewaſchen. In dem Stallhof ſol nichts geduldet werden, das den Pferden zuwider ſeyn oder ſchaden kan, mithin keine Miſtgruben und Miſthaufen, wegen den ſich darinnen aufhaltenden Roßkäfern, Mücken, Würmern, Mäuſen, und anderem Ungeziefer. Ferner

durchaus keine Schweine, Schafe, Gänſe, Hühner, u. ſ. w. weil der Geſtank den Pferden nicht zuträglich iſt. — Der Haber, das Heu und Stroh ſollen an ſaubern und nicht ſtaubigten Orten ſorgfältig aufbewahrt werden, und wenn man davon den Pferden zum freſſen reichen wil, ſol man den Haber ſchwingen, und das Heu recht aufſchütteln, und das Futterſchwingen im Stall ſol, wegen dem denen Stutten und Füllen ſchädlichen Staube gar nicht zugelaſſen werden, ſondern an abgelegenen Pläzen im Hof geſchehen. — Aus Gründen einer vernünftigen Oeconomie ſollen die Weiden um den Stuttenhof herum durch Stangen in gewiße Abtheilungen eingetheilt werden, widrigenfals kan die ganze Weide, durch das beſtändige Zertretten der Pferde mit den Füſſen, in kurzer Zeit völlig unbrauchbar gemacht und ruinirt werden. Nach gemachten Abtheilungen wird jedesmal nur auf eine zur Weide getrieben, ſo nach kan ſich eine jede erholen und friſches Gras nachtreiben, das denen Pferden immer noch ſehr gut zu ſtatten kommt; im dritten Jahre erhalten die Pferde eine beſonders eingefaßte Weide. Wenn endlich die Weide ziemlich weit von den Ställen abgelegen ſeyn ſolte, bauet man für die Pferde Schoppen oder Schirme auf dem Plaze, wider die Ungewitter und ſonſtige ſchlechte Witterung.

§. 3.

Der Aufſeher bei einer oder etlichen Stuttereien heißt Stuttenmeiſter, Wildenmeiſter, Hengſtmann; ſeine Verrichtungen ſind folgende: Er muß die Protocolle und Regiſter über alle Pferde ordentlich halten, nichts wichtiges ohne Wiſſen und Willen der Herrſchaft unternehmen, auf den Stuttereien nach allem und jeden fleißig nachfragen, in den Ställen alles genau unterſuchen, ſorgfältig nachſehen, wie Heu und Stroh beſchaffen, ob es nicht faul, ſtinkend, ſchimmlicht, dann auch wohl geſäubert iſt; wenn die Beſcheelzeit herankommt, die Regiſter aufſezzen, die Beſcheeler und Stutten nach

der

der Farbe, Taille, Race zuſammen ſortiren und der Herrſchaft vorzeigen, damit wenn etwas daran abzuändern wäre, es noch bei Zeiten vorgenommen werden könne. Zur Beſcheelungszeit ſol er jedesmal gegenwärtig ſeyn, niemals zugeben, daß einige fremde Pferde, ohne Einwilligung der Herrſchaft, auf dem Hof, oder noch weniger auf der Weide ſeyn darfen; das Wappenzeichen und die Nummern der Pferde ſol er ſelbſt anmachen, gar nicht leiden, daß die Stallknechte Hühner, Gänſe, Schweine, Schaafe und Rindvieh halten, für einen guten Hufſchmidt in der Stutterei beſorgt ſeyn, und der, neben dem Beſchlagen, auch noch die Vieharzneikunde verſteht. Er ſol auf die Füllen fleißig Achtung geben, nicht mehr Stallknechte halten und annehmen als zur Beſorgung der Stutterei nöthig ſind, und von deren Geſchicklichkeit, Fleis und Ordnung er überzeugt iſt; ganz beſonders darauf ſehen, daß die Stallknechte die Pferde zu rechter Zeit füttern und tränken, die Streue aufſchütteln, das Futter ſchwingen, den Stall ausräumen, den Miſt nicht lange vor den Stallthüren liegen laſſen, ſondern bald an gehörigen Ort bringen, den Pferden die Augen und Ohren fleißig auspuzen, die Mähne und Schweife waſchen und kämmen, ſie, ſo oft ſie ihnen Futter reichen, mit einem Strohwiſche überfahren und abwiſchen, die Pferdeſtände fleißig reinigen, alles Zeug recht ſauber halten, die Pferde liebkoſen, im Winter Sorge tragen, daß das Eis, wenn ſich welches um die Brunnen geſammlet hat, des Morgens aufgehackt, zerſchlagen und weggeſchaft wird, die Stallthüren und Fenſterläden fleißig verſchloſſen halten, und den trächtigen Stutten und kleinſten Füllen etwas lauliches Waſſer in ihr Getränk ſchütten. Endlich ſol der Stuttenmeiſter ganz beſonders darauf ſehen, daß die gälte Stutten, d. h. ſolche, die beſcheelt werden ſollen, nicht zu feiſt werden, ihnen dahero, wenn es nöthig iſt, an Futter abbrechen und wenn das Gras ſchon ziemlich hervorwächſt, die Füllen hinaus laufen laſſen, u. ſ. w.

§. 4.

Hengſte, um zur Zucht gebraucht zu werden, müſſen ſchön, ſtark, munter, und in ihren beſten Jahren ſeyn. Sie werden aber auch verſchnitten. Das ganze Pferd, der Hengſt oder Beſcheeler wird alſo zur Belegung der Stutten gebraucht. Er ſol die Haupteigenſchaften eines ſchönen und guten Pferdes haben, nemlich an allen ſeinen Gliedern volkommen und erwachſen ſeyn; ſtark im Rücken, veſt auf den Beinen und ſeiner Schenkeln gewiß, nicht weich noch kraftlos, ſondern dauerhaft, beherzt und freudig, nicht untreu oder heimtückiſch, ſondern fromm gegen Menſchen und andere Pferde, weder Feuer noch Waſſer, noch Geräuſch ſcheuen, ſich gerne beſchlagen, ſtriegeln, ſatteln, zäumen, auf- und abſizzen laſſen. Der Schlauch ſol, nach der Behauptung vieler Stuttenmeiſter und Roßkämme, ſchwarz aufgezogen und klein ſeyn, und wenn er weiß iſt, wird er für undienlich zur Zucht gehalten. Die Hauptſache iſt jedoch; daß der zur Zucht beſtimmte Hengſt Luſt, Begierde und genugſame Kräfte zum Beſcheelen habe, ſonſt iſt alles andere nichts und alle künſtliche Mittel helfen nicht viel. Er ſol, um zum Beſcheelen gebraucht zu werden, ſeine Fohlenjahre (5 J.), und ſo lange wächſt das Pferd, zurückgelegt haben, und dieſen wird das 6te Jahr noch gerne beigezählt, da er zur Zucht recht tüchtig ſeyn mag. Unter ſo bewandten Umſtänden kan er ſeine Dienſte bei den Stutten ſicher bis ins 20ſte Jahr verrichten, wenn ihm übrigens jährlich nicht über 15 in der erſten Zeit, und höchſtens 12 Mutterpferde, in den lezten Jahren zugeſellt werden. Der Hengſt wil gut gefüttert ſeyn, jedoch aber darf man ihn nicht feiſt werden laſſen, weil es ihn bei ſeinem Beſcheeleramte incommodirt, ſogar ihm ſchädlich iſt. Gleich nach dem Sprunge ſol man den Beſcheeler eine Viertelſtunde im Angeſicht der Stutte ſpazierenführen, hierauf in ſeinen Stall thun, aufs fleißigſte ſtriegeln, puzzen und warten, ſeinen Schlauch mit gutem

warmem Wein bähen, dann ihn mit einer ſaubern leinenen Decke zudecken und ſo erkalten laſſen. Nunmehr wird er getränkt, man reichet ihm, nemlich, laulichtes Waſſer mit etwas Mehl darinne aufgelößt, hernach ſein Futter, man hält den Stall etwas finſter und läßt den Beſcheeler ausruhen. Ein Beſcheeler ſol alle Tage, oder wenigſtens alle zwei Täge einmal frühmorgens, aber nur Schritt vor Schritt, ausgeritten werden, widrigenfalls ſtehet er ſich im Stall ganz ſteif. Bei warmer Sommerszeit ſol man ihn auch in einem flieſſenden Waſſer fleißig, aber nicht tiefer als bis an die Knie, baden; mit ſolcher Wartung muß ein Beſcheeler lange Jahre gut bleiben. — Das Verſchneiden des Hengſtes geſchiehet gewöhnlich im zweiten Jahre, in der Abſicht, damit man ihn hernach deſto leichter zähmen könne. Er verliert dadurch etwas von ſeiner Stärke, von ſeinem Feuer und Muth und ſo gar auch von ſeiner Schönheit.

§. 5.

Die Stutten ſollen fromm, hizzig und nicht gar zu alt ſeyn; die Füllen ſol man nicht zu frühzeitig zur Arbeit anhalten. Die Stutten werden entweder zur Zucht oder zur Arbeit, oder, wie bei dem Landmanne häufig geſchiehet, zu beiden zugleich gebraucht. Wer ſich Stutten zur Zucht anſchaffen wil, ſol ſie zwei- oder höchſtens dreijährig einkaufen, da ſie noch niemals trächtig geweſen; hiebei iſt man dem Betrug nicht ſo leicht ausgeſezt, als wenn man ältere einhandelt. Bei ſolchen die zum erſtenmal trächtig werden, ſol man ſorgfältig darauf merken, ob ſie guten Milchzeug und Milch genug haben, um ihre Füllen gehörig zu ernähren. In Ermanglung deſſen werden die Füllen ſelten wohl gerathen, die Stutten mögen übrigens noch ſo ſchön und ſo edel ſeyn. Gewöhnlich gerathen die Füllen mehr nach dem Mutterpferde als nach dem Beſcheeler, und es iſt dahero eine Haupttugend einer Stutte, wenn ihre Füllen dem Beſcheeler gleich ſehen. Stutten, die ihr drittes Jahr zu-

rückgelegt haben, ſind zum Belegen am tauglichſten, weil ſie gemeiniglich im 4ten Jahre milchreich ſind, und, da ſie 11 – 12 Monate lang trächtig ſind, ihr erſtes Füllen um eben dieſe Zeit haben. Die Gewohnheit das Mutterpferd ſo gleich nach erfolgtem Sprunge mit recht friſchem Waſſer zu übergieſſen, damit es erſchrecke und den Saamen nicht wieder von ſich gebe, ſcheinet ganz überflüßig, ja ſogar ſchädlich zu ſeyn; es iſt zu vermuthen, daß ein Schrecken dieſer Art die Conception eher verhindert, und er kan ſie aus dem Grunde nicht wohl befördern, weil die Frucht nicht aus coagulirten Saamen, ſondern ex ovilis der Mutter entſteht, und der männliche Saame nur als ein Spiritus das Ovilum belebt. S. öconomiſche Nachrichten. B. XI. S. 74. Zur Beſcheelung iſt der Frühling am beſten und bequemſten, weil die Brunſt, die man an den Stutten aus dem Aufſchwellen der Geburtstheile, und aus der Abſonderung der ſchleimigten Feuchtigkeiten erkennen kan, um eben dieſe Zeit eintritt, und dann auch weil die Fohlzeit erſt in den darauf folgenden Frühling fällt, da die Füllen mit den Müttern auf gute und friſche Weiden leicht und gut ernährt werden, folglich deſto geſchwinder wachſen und zunehmen. Selten gerathen die Herbſtfüllen ſo gut, wegen der bald erfolgenden Winterkälte, da ſie mehrentheils ſchwach und im Wachsthum zurück bleiben. Das Alter der Stutte beſtimmet nicht, wie lange ſie zur Zucht gebraucht werden kan, ſondern es kommt hauptſächlich darauf an, ob ſie recht geſund und wohl bei Leibe iſt, wohl frißt, guten Milchzeug hat und ſchöne Füllen trägt. Zwanzig Jahre alte Stutten haben noch ſchöne Füllen gebracht. Stutten, die zum Zug gebraucht werden, müſſen, bei ſich herannahender Fohlzeit, mit ſchwerer Arbeit geſchont und recht gut gefüttert und gewartet werden. Wenn ſie gefohlet haben, gibt man ihnen in den erſten Tägen einen laulichten Trank, und thut Gerſten- oder Habermehl oder Schrot hinein, als wovon ſie mehr und beſſere Milch bekommen. Damit dem Füllen im Stall kein

Schade

Schade zugefügt werde, erhält die Fohlenſtutte einen geräumigern Stand, und ſo lange das Füllen von ihrer Milch ernährt wird, wird die Stutte beſſer gefüttert und mit ſchwerer Arbeit verſchont; nach der Hand bekommt das Füllen im erſten Jahre das beſte Futter, wenig Heu, aber deſto mehr Gerſten- und Haberſchrot. Das Füllen wächſt bis ins fünfte Jahr, und wenn es dieſe Zeit über mit ſchwerer Arbeit verſchont bleibet, und ſonſt gute Wartung hat, kan es 30 Jahre lang wohl gebraucht werden.

§. 6.

Die europäiſche Stuttereien ſind durch arabiſche und africaniſche Pferde ſehr verbeſſert worden. Die beſten Pferde nach dieſen ſind die türkiſchen, ſpaniſchen, engliſchen, neapolitaniſchen, däniſchen, polniſchen, ungriſchen, moldauer, wallachen, ukrainer, deutſchen und Friesländer. Die arabiſchen Pferde haben ein gutes Maul und gewiſſe Schenkel, ſie laufen ſehr gut und ſind fromm. Sie waren zu allen Zeiten die berühmteſten in der Welt, und werden noch allen andern vorgezogen. Auf ihnen folgen die Barber, welche den zweeten Rang behaupten, jedoch rechnet man auch noch die maroccaniſchen und andere africaniſche dazu. Sie werden auſſerordentlich theuer verkauft, und man hält ſie, ſo wie die arabiſchen, ſo hoch, daß auf ihre Geſchlechtsregiſter groſſer Fleis verwendet, und ihre Abkunft eben ſo ſorgfältig als bei uns die Abſtammung groſſer Herren, aufgezeichnet wird. Die türkiſchen ſind in den Beinen ſehr ſubtil, und doch dabei ſehr ſtark und ſicher. Die ſpaniſchen, inſonderheit die Andaluſier, waren ehemals nächſt den Barbern, die beſten; ſie haben lange Zeit den dritten Rang behauptet, als Reut- und Kriegspferde waren ſie vortreflich, nunmehr aber werden ſie immer ſchlechter, ja ſo ſchlecht, daß man beinahe zweifeln ſolte, ob ſie jemals ſo ſchön und ſo gut geweſen ſind, als vorgegeben wird. Die engli-

ſchen ſind dadurch ſo gut worden, daß ihre Stamm-väter beinahe durchaus Araber und Barber geweſen, ſie ſollen zum Laſttragen vorzüglich gut ſeyn und 910 Pfund ſchwer tragen können; zum Laufen, ſind ſie auch ganz vortreflich und können beim Wettrennen 46, 54—82 pariſer Sch. in einer Secunde laufen. Die neapolitaniſchen geben ſchöne und gute Kutſchenpferde ab, ſo auch die däniſchen, zumal die Jütländer. Die polniſchen, ungriſchen, moldauer und Wallachen ſind vortrefliche Läufer; man läßt ſie wild herumgehen, ſie können vieles ausſtehen, und laſſen ſich mit einem ſehr mittelmäßigen Futter begnügen. Auch die ruſſiſchen laufen ſehr geſchwinde und ſollen des Tages gegen 25 deutſche Meilen zurücklegen können, ob aber ſie es viele Tage hintereinander ausſtehen würden, iſt eine andere Frage. Auſſer den ehemals berühmten Stuttereien in der Grafſchaft Lippe und auch zu Bückeburg in der Grafſchaft Schaumburg, ſind noch vortrefliche in Holſtein, Oſtfriesland, Oldenburg, Braunsweig, Lüneburg, Anſpach und Würtemberg. In beiden leztern iſt die Pferdezucht noch ſehr in Aufnahme.

§. 7.

Das gewöhnliche Pferdefutter iſt gutes, friſches Klee und anderes Gras, Heu, Haber, auch wohl Brod mit Salz und nach Umſtänden mit Brandtwein, dann reines, friſches Waſſer. Verſchiedenes Futter, auch wohl verſchiedene Fütterungsart wirken auf die Pferde auch ſehr verſchieden. Je nachdem ſie beſchaffen, behalten oder verlieren die Pferde zum Theil ihre Schönheit und Stärke. Mit grobem und ſaurem Gras iſt ihnen gar nicht gedient, man ſol vielmehr beſorgt ſeyn, daß ſie im Sommer mit gutem, friſchem Gras, als Klee, Heilighеu, Luzerne, Eſparcet, u. ſ. w. und im Winter mit gutem glatten Futter oder Haber mit etwas Heckerling aus Haberſtroh vermiſcht, dann mit dem beſten Kleeheu aber von der erſten Erndte,

und niemals mit Grummet, auſſer im gröſeſten Noth- fall, gefüttert werden. Wer zween Heuböden, einen zum groſſen und den andern zum wöchenlichen Conſumptions Vorrath, haben kan, und auf dieſem das Heu in Bunde binden läßt, erſpart Heu, ohne daß den Pferden etwas abgehe. Ueberhaupt müſſen die Pferde in der Fütterung nach gehöriger Ordnung, und zur ein- mal veſtgeſezten Zeit nach aller Treue beſorgt, uud auf die Knechte Achtung gegeben werden, damit das Fut- ter, vornemlich der Haber, nicht verſchlept werde. Ue- brigens darf man nur noch für Reinlichkeit ſorgen, welche denen Pferden ſo ſehr zuträglich iſt, daß man ſie für die halbe Fütterung anſehen darf, und Pferde, die nicht reinlich gehalten, und ordentlich gepuzt und ge- wartet werden, können bei dem beſten Futter nimmer- mehr gedeihen. Auf langen und beſchwerlichen Reiſen wird denen Pferden, auſſer ihrem Früh- Mittags- und Abendfutter, noch in der Zwiſchenzeit, z. B. Morgens um 9 Uhr und Nachmittags um 3, oder 4 Uhr, Brod mit Salz, zuweilen auch Brod mit Brandtwein ge- reicht, und dann werden ſie mit reinem, klaren und friſchen Waſſer, am beſten mit Flußwaſſer getränkt. Dieſes gibt ihnen Muth und Kräfte, und ſie werden davon gegen fernere Beſchwerlichkeiten der Reiſe geſtärkt. Wenn nach dem Laufen, man ihnen Letten und Kühmiſt um die Füſſe legt, ſol es ſehr gut ſeyn. Endlich ſol man ſie ſorgfältig ſchwemmen und ſtriegeln, als wovon des Blutesumlauf befördert und die Muskeln geſtärkt werden.

§. 8.

Die bekannteſte Pferdekrankheiten ſind Drüſen, Hartſchlächtigkeit, Darmgicht, Blindheit, Tollheit, Blutharnen, Kräze und Ausſchlag, Mauke, Stoll- beulen, Steingallen, Roz und Bruch. Es gibt wohl zweierlei Druſen, nemlich die eigentliche oder wahre, und die falſche, die als wirkliche Pferde- krankheiten anzuſehen. Trägheit, dabei Schlafloſigkeit,

 Mangel

Mangel des Appetits, Fieber, zäher, aus dem Maul und der Naſe flieſſender Schleim, trockner Huſten, und wirkliche Druſen oder Beulen, die entweder ſich wieder zertheilen, oder in Eyter übergehen, ſind deren gewöhnliche Kennzeichen. Der Schleimausfluß und das Fieber hören mehrentheils nach dem dritten Tage auf. Pferde, die damit behaftet ſind, ſollen warm gehalten werden, auch wohl zuweilen, nur nicht ſtark, arbeiten; man ſtreicht ihnen folgende Latwerge täglich auf die Zunge: Man nimmt 8 Loth zerſtoſſene Wachholderbeere, 9 Loth Enzianwurzel, 4 Loth Galgant, und ſo viel Honig dazu, als zu einer ordentlichen Latwerge erfoderlich. Uebrigens reicht man ihnen währender Krankheit einen läulichen Trank, mit etwas Gerſtenmehl und Honig darunter, und, anſtatt des gewöhnlichen Futters, ſollen ſie Kleie und Gerſtenmehl unter einander vermiſcht und ein wenig angefeuchtet, erhalten. — Hat man die wahre Druſen vernachläßigt, oder falſch curirt, ſo entſtehen die falſche Druſen, welche bei Pferden leicht gefährlich werden können. Man verfährt mit ſolchen Pferden wie eben geſagt, nur daß zur obigen Latwerge, der von 16—20 mittelmäßigen Zwiebeln ausgepreßte Saft hinzukommt. Die Hartſchlächtigkeit, Engbrüſtigkeit, oder das ſchwere Athemholen rühret von verſchlämmtem Heu her. Ihr Siz iſt in der Lunge und nicht in dem Magen, wie manche geglaubt; die Pferde ziehen, nemlich, beim Heufreſſen, die daran befindliche getrocknete und in Staub verwandelte Erdtheilgen mit dem Athem beſtändig ein. Dieſe Krankheit kan im Anfang mit auflöſenden Mitteln, hernach aber ſchwer, gehoben werden. Doch aber kan man durch Verwahrungsmitteln dieſer Krankheit vorbeugen. Das allerſicherſte Mittel wäre freilich, daß man den Pferden niemals verſchlämmtes Heu gäbe, allein, welcher Privatmann wird dieſes Heu wegwerfen wollen und können, um anderes für theures baares Geld zu kaufen? Und wer weiß ob er nicht verſchlämmtes Heu unter anderm guten kauft. Doch könnte er

ſich

ſich in dieſem Fall durch folgende Merkmale von der Wahrheit überzeugen: Er dürfte nur einige Hände voll Heu aus einem Bunde herausziehen und daran riechen, denn, wenn beim Herausziehen er einen merklichen Staub in die Höhe ſteigen ſiehet, und wenn das Heu einen unangenehmen Geruch von ſich gibt und eine gelbbraune ſchwärzlichte Farbe hat, iſt es verſchlämmt. Das Hauptverwahrungsmittel beſtehet in der Reinigung des verſchlämmten Heues. Dieſe geſchiehet auf verſchiedenerlei Art. Wenn man das Heu, beim Trocknen und Wenden, mehr und höher als gewöhnlich aufſchütteln läßt, und dann, wann man den Pferden davon reichen wil, noch mit der Heugabel ausklopft und aufs neue ſchüttelt, wird man den Schlamm gröſtentheils wegbringen, und die übele Würkung deſſelben verhindern. Wer die Koſten nicht achtet, kan ſein verſchlämmtes Heu mit Driſcheln ſchlagen laſſen, gerade ſo wie man das Getreide driſchet, und dann recht aufſchütteln. Durchs Waſchen im Flußwaſſer kan es auch von allem Schlamm recht gut gereinigt werden, allein es verlieret dadurch etwas von ſeiner Güte, und bekömmt, wenn es nicht trocken eingefahren werden kan, einen unangenehmen Geruch; jedoch hat man dieſes nicht zu befürchten, wenn das Mittel mit vieler Geſchwindigkeit und bei gutem Wetter vorgenommen wird, damit das Heu bald wieder trocken werde. Wenn das Gras noch nicht abgemähet iſt, ſol man, wenn es ſich thun läßt, die Wieſen unter Waſſer ſezzen, und zwar nur ſo lang als nöthig iſt, damit ſich die Erde, oder der Schlamm auflöſe, und des Heu davon gereinigt werde; zuweilen muß man dieſe Arbeit wiederholen. Hierdurch verlieret das Gras nichts von ſeiner Güte, weil es noch nicht abgemähet iſt. Endlich ſol man bei einer jeden Reinigunsart des noch ſtehenden Heues Sorge tragen, daß es etwas höher als gewöhnlich abgemähet, und das Heu, ehe es die Pferde bekommen, mit der Heugabel wohl aufgeſchüttelt werde. — Die Darmgicht, Colik, beſtehet in einer Verſtopfung und ſchnell darauf erfol-

erfolgenden Entzündung, dabei die Pferde aufſchwellen und groſſe Schmerzen in dem Unterleibe empfinden. Ihre Kennzeichen ſind, daß das Pferd nicht frißt, mit den Vorderfüſſen ſcharrt, ſich nach dem Leibe umſiehet und darnach ſchlägt, immer unruhiger wird und ſich abwechſelnd niederlegt und wieder aufſtehet, einen bald langen, bald kurzen Athem hat, die Naſenlöcher weit aufreißt, einen ſolchen Schweiß bekömmt, daß es öfters über und über naß wird. Wenn dieſe Krankheit weiter gekommen und gefährlich worden, wird der Schweiß kalt, die Adern an Kopf und Beinen laufen dick auf, nach vielen Toben und Wüten wird das Pferd zwar etwas ruhiger, liegt mit ausgeſtreckten Beinen darnieder, kan ſie nicht mehr in die Höhe richten, alsdann iſt der kalte Brand ſchon da, und das Crepiren nahe. Dieſe Krankheit erfodert eine geſchwinde Hülfe. Man läßt ſogleich dem Pferde reichlich zur Ader, und je fetter es iſt, deſto mehr Blut wird herausgelaſſen, und die Aderläß zuweilen wiederholt; jedoch iſt wohl zu merken, daß man Sommerszeit die Aderläß niemals ſo ſtark veranſtaltet. Dem kranken Pferde beſorgt man eine gute, weiche und geräumige Streue. Innerlich brauchet man folgendes: Man nimmt ein paar Hände voll Weizenkleie, kochet ſie in 1½ Maaß Waſſer, ſeiget lezteres durch ein Tuch, nimmt ½ Maaß hievon und lößt folgendes Pulver darinne auf und ſchüttet es dem Pferde in den Hals. Zu 6 Loth Salpeter nimmt man 3 Loth Cremor tartari und 1½ Loth præparirte Muſcheln, ſtößt alles zu Pulver und thut es in das Kleienwaſſer. Hierauf thut man ¼ Pfund Leinöl in ½ Maaß abgekochten Kleienwaſſers, beſorgt daß es milchwarm wird und clyſtiret das Pferd damit. Das Eingeben und Clyſtiren wird alle 2 Stunden wechſelsweiſe wiederholt, es wird, nemlich, in der einen Stunde eingegeben, und in der andern clyſtirt. Jedoch ſol man bei heftigen Schmerzen öfters, aber mit kleinern Portionen clyſtiren, ſo behält es das Pferd leichter und länger bei ſich. Hierauf wird vermuthlich mit jedem Clyſtier auch Miſt abgehen;

im

im Entſtehungsfalle umwickelt man eine mit Toback geſtopfte und angerauchte irdene Pfeife in das Clyſtierrohr, und ſteckt es dem Pferde in das Hintertheil, ſo wird das Pferd die Pfeife ausrauchen, davon der Miſt aus dem groſſen Darme ausgefördert, und die Schmerzen gelindert. Zur völligen Hebung der Schmerzen kan man noch dem Pferde folgendes eingeben: Opii ℥j. Solv. in ▽q. com. M. S. D. S. Einem erwachſenen Pferde gibt man dieſes auf einmal, einen jungen, $\frac{3}{4}$, und einem Füllen nur die Hälfte davon. Die gleich nach dieſer Krankheit zu beobachtende Diete iſt, im Sommer, friſches Gras, nebſt einem Getränke aus Waſſer, worinn ein paar Hände voll Weizenkleien und Küchenſalz geworfen und recht umgerührt wird, und in Winter 4 — 6 Hände voll Weizenkleien, und 3 Hände voll fein geſchnittener Heckerling von Haberſtroh, es wird tüchtig naß gemacht und dem Pferde 2 — 3 Mal des Tags gereicht. Dieſer Krankheit kan man endlich vorbeugen, wenn man die entfernte Urſachen derſelben weiß, ſo iſt z. B. alles was in den Gedärmen den darinne befindlichen Nahrungsmitteln einen alzulangen Aufenthalt verurſachen kan, als, zu lang geſchnittenes Bohnenfutter, verdorbenes Futter, friſches Korn, welches im Sommer, aus Mangel an altem Futter, den Pferden gereicht wird, erſchlafte Gedärme, die ihre Dienſte nicht mehr verrichten können, erhärtete Geſchwulſten in den Gedärmen, wodurch das Futter aufgehalten und der Miſt zu gehen verhindert wird und folglich hievon Verſtopfungen entſtehen, u. ſ. w. — Die Blindheit iſt noch zur Zeit unheilbar. Wenn die Tollheit oder der Koller vom Gehirne herrühret, iſt ſie auch unheilbar, und alles was man hiebei thun kan, iſt, daß man ſolche Kollerer vor Erhizzung bei heißer Witterung verwahret, da ſie ihre Tollheit nicht ſtark äuſern. Das Blutharnen wird durch ſcharfe Waſſergräſer, die die Pferde im Frühjahre freßen, verurſacht, und läßt ſich mit dem lapide Lyncis heilen. Die Kräze und der Ausſchlag, oder der äuſſere Wurm werden durch Queckſilber und Schwe-

Schwefel mit Fettigkeiten untermiſcht, curirt. Die Maucke, Geſchwüre an den Knöcheln der Füſſe, rühren von der Kälte und Näſſe her, wenn die Füſſe der Pferde mit Salzlauge und Schießpulver darunter, gewaſchen werden, können ſie geheilt werden. — Stollbeulen, oder Auswüchſe an den Fußgelenken können durch Salben erweicht und dann geheilt werden. Die Steingallen oder knorpelichte Auswüchſe an den Hinterbeinen werden durchs Sengen curirt. Der Roz, oder das öftere Flieſſen einer ſchleimigten Feuchtigkeit aus der Naſe iſt anſteckend, den Pferden ſehr gefährlich, läßt ſich aber doch durch Queckſilber heilen. Der Bruch, eine ſehr ſeltene Pferdekrankheit, beſtehet in dem Vorfallen eines oder mehrerer Eingeweide, und wird bishero für incurabel gehalten. Es gibt ohne allen Zweifel noch mehrere Pferdekrankheiten und Fehler als die eben angezeigte, allein es fehlet uns auch zur Zeit noch an einer vollſtändigen öconomiſchen Beſchreibung derſelben, und da überdies noch manches Dunkle in den Pferdekrankheiten und ihren Curen liegt, und ich kein Thierarzt bin, bitte ich den geneigten Leſer mit der Anzeige einiger hieher gehörigen Schriſten für lieb zu nehmen: *Mémoires de l'Aacademie des Sciences de Paris. Année* 1745. Zeihers Lehrbegrif von den Krankheiten der Pferde und deren Heilung. 1771. Anleitung zur Verbeſſerung der Pferdezucht, ꝛc. nebſt einem Anhang von Pferdecuren, u. ſ. w. von Georg Hartmann. 2te Auflage. Tübingen 1786.

§. 9.

Insbeſondere können die Pferde von einem beträchtlichen Nuzzen in der Landwirthſchaft ſeyn. Dorten werfen ſie nicht nur einen beträchtlichen Nuzzen dadurch ab, daß alle landwirthſchaftliche ſchwere Arbeiten, inſonderheit in der Zurichtung und Beſchickung der Aecker, und Einfahrung der Feldfrüchte damit verrichtet werden,

ſondern

ſondern auch wenn ein Landwirth nicht Arbeit genug für ſeine Pferde hat, kan er ihre Arbeit an anderen Landwirthen, die in dem Falle ſind, daß ſie ſich ſeiner Pferde bedienen müſſen, verdingen oder verpachten, auch ſonſt verſchiedene Fuhren für ein gewiſſes Frachtgeld damit verrichten, mithin hievon baare Geldeinnahmen haben. Wenn überdies in einer ſolchen Gegend dergleichen Fuhren und Arbeiten für baare Bezahlung öfters zu verrichten ſind, ſo iſt einem Landwirthe anzurathen, ſich zu dieſem Ende ein paar Pferde anzuſchaffen, vorausgeſezt er ihr Futter ſelbſt bauet und niemals für theures baares Geld aufkaufen muß. Diejenigen Landwirthe, welche bei Bergwerken die Erztfuhren oder ſogenannte Höhlfuhren zu verrichten haben, befinden ſich auch recht wohl dabei. Endlich kan noch ein Landwirth durch die Zucht junger Pferde, wenn er entweder einige Stutten dazu hält, oder von Zeit zur Zeit junge Pferde kauft, einen anſehnlichen Nuzzen haben, theils durch deren Gebrauch in ſeiner Wirthſchaft, theils wenn er ſie gros, ſchön und gut gezogen und dann für beträchtliches baares Geld verkauft.

§. 10.

Eine in einem Lande eingeführte gute Pferdezucht iſt ohne Zweifel ſtaats- und landwirthſchaftlich ſehr gut; es ſolte dahero algemein eingeführt ſeyn, daß der Landesherr eine erfoderliche Anzahl ſchöner Beſcheelhengſte unterhielt, und alle Unterthanen im Lande, welche Stutten halten, angehalten ſeyn, ſie von eben dieſen Beſcheelern belegen zu laſſen. Zu dem Ende ſolten in einem jeden Amte, wo hinreichende Gräſerei anzutreffen, und mithin genugſam Gras und Heu gewonnen wird, die Hengſte in Bereitſchaft ſtehen; die Stuttenfüllen ſolten dem Eigenthümer der Stutte dergeſtalt gehören, daß er nach Gefallen darüber ſchalten und walten, und der Landesherr gar keinen Anſpruch darauf machen könnte, die Hengſtfüllen hingegen der Herrſchaft gegen einen billigen Tax zuſtehen. Da nun der Landesherr gemeiniglich nur

Füllen von einer groſſen Hofnung nimmt, ſo würden die mehreſten Pferde den Unterthanen bleiben, die alsdann mit dieſer Einrichtung wohl zufrieden ſeyn könnten, und würden. Ein Aehnliches iſt in dem Anſpachiſchen und Würtembergiſchen eingeführt.

§. 11.

Die Häute der Pferde, Eſel und Mauleſel werden auf mehrerlei Arten ſehr gut zugerichtet und zu unterſchiedlichen Gebräuchen angewendet. Es werden Aehrenſiebe daraus verfertigt; aus dem Rücken laſſen ſich zuweilen Schuhe machen. Das ſo genannte ungriſche Leder wird von der Pferdehaut zubereitet (S. das folg. 17te Cap.), und der Chagrin aus der Pferde-, Eſels-, und Maulthierhäuten, jedoch iſt der beſte aus dem Hintertheil der Eſelshaut und wird zu Tauris der zwoten Hauptſtadt in Perſien und zu Aleppo in Syrien, gemacht. Er erhält ſeine Güte und Schönheit von den Senfkörnern, die man bei deſſen Zurichtung, darauf drückt. Ich muß aber auch hier erinnern, daß der ächte Chagrin von der Haut der ſo genannten Seekaze herrührt. Es werden endlich noch trockene Pferdehäute mit Haaren in Europa gegerbt und zugerichtet. S. Dictionnaire univerſel de Furetiére. Ueber die Beſchaffenheit und Eigenſchaften des Pferdemiſtes, dann über deſſen Nuzzung und gute Anwendung ſehe man oben das erſte Kapitel nach.

§. 12.

Wenn es wahr iſt, und dieſes iſt eine längſt entſchiedene Sache, daß in einem Lande der Ackerbau ungleich mehr Menſchen beſchäftigt und auch ernährt als die Viehzucht, ſo folgt von ſelbſten daraus, daß er auch zur Bevölkerung eben dieſes Landes und zur Vermehrung ſeiner Einwohner in eben dem Verhältnis mehr beiträgt als die Viehzucht. Man hat die Wahrheit dieſes

dieſes Sazzes in England endlich eingeſehen, dahero als die alzuhäufige Verwandelung der Aecker in Wieſen über Handen genommen, wurde ſie, obgleich etwas ſpät, aus dem Grunde verboten, weil der Getreidepreis ſo ſehr geſtiegen war. Auch in andern Ländern, z. B. in Ungarn, Schweden und der Schweiz ſol wirklich die Viehzucht zum Nachtheil des Ackerbaues gar zu ſtark getrieben werden. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daß der Land- und Privatmann von dem Wieſenbau mehr Vortheil ziehet als vom Ackerbau, inzwiſchen gereichet es auf allen Fall dem Lande und Staate zum gröſeſten Nachtheil, wenn jener dieſem ſo ſehr vorgezogen wird. Uebrigens beziehe ich mich auf dasjenige was Kap. 8. §. 11. geſagt worden.

Das ſiebenzehnte Kapitel.

Von der Rindviehzucht.

§. 1.

Zum Rindviehgeſchlechte gehört der Stier, die Kuh, der Ochſe und das Kalb. Das Rindvieh iſt ein wiederkäuendes, ſchweres und langſames, jedoch auch in ſehr vielen Rückſichten ſehr nüzliches Thier. Aus der Stärke, Alter, Farbe, Nazion und Hörnern, wird auf deſſen Güte, Gebrauch und Nuzzung geſchloſſen. Die anhaltende Stärke des Ochſens macht ihn, nach angelegtem Joche, zu ſchweren Fuhren, ſo wie auch und ganz beſonders zum Pflügen, wozu er beſſer als das Pferd zu taugen ſcheint, recht ſehr brauchbar. Zwiſchen dem dritten und vierten Jahre verſucht man ihm das Joch anzulegen. Da er aber von Natur etwas wild iſt, ſol man ihm anfänglich recht ſchön thun und das Futter aus der Hand reichen; hierauf wird ihm ein Strick um die Hörner umgebunden, man läßt ihn neben einem andern unterjochten Ochſen gehen, dann ein leeres Brett ziehen, man legt hernach ein Gewicht darauf, verdoppelt es, gewöhnt ihn an dem Geräuſche der Räder, und ſo wird er nach und nach dahin gebracht, daß er ſeinen Kopf dem Joche von ſelbſt darbietet, und ihm keine Art der Arbeit, die ſeine Kräfte nicht überſteiget, zuwider iſt. Er kan auf die Weiſe 6 Jahre lang, alſo bis nach ſeinem zehnten Jahre am Joche ziehen, und ſeinem Herrn recht vielen Nuzzen ſchaffen. Nach dieſer Zeit kömmt er gänzlich vom Joche um recht auszuruhen, dann gemäſtet, und 12, 15, und mehr Carolins verkauft zu werden. Damit er aber zum Joche geſchickt,

und

und dann auch in der Maſtung das Fleiſch recht ſchmack-haft und fett werde, wird er, als Kalb, ſchon im zweiten Jahre geſchnitten, worauf er das unbezwingliche wilde Weſen des Stieres verlieret. Das Alter des Rindviehes trägt in manchen Rückſichten, ſo wohl am Joche, als bei der Rindviehzucht und bei der Nuzzung der Milch und des Fleiſches, zu ſeinem Werthe bei. Man erkennet es, wie bei den Pferden, an den Zähnen; nach einer gewiſſen Zeit fallen ihnen nach und nach die Milchzähnen ab, und werden von andern, die von Jahr zu Jahr erſcheinen, erſezt; dieſe jährliche Erſcheinung neuer Zähne zeiget ſo lange das Alter dieſes Viehes an, bis es keine mehr ſchiebt und ſie alle einander gleich worden ſind. Aus den an den Hörnern befindlichen Ringen wil man auch das Alter des Rindviehes beſtimmen können, allein es betrüget oft und man darf ſich gar nicht darauf verlaſſen. Von der Farbe erhält das Rindvieh ſehr ſelten einen groſſen Werth, weil nicht wohl einzuſehen iſt, wie ſie auf deſſen Güte einigen Einfluß haben kan; jedoch ſol man zuweilen an der Farbe die Nazion unterſcheiden können, allein weder die Nazion noch die Hörner des Rindviehes können zuverläßige Kennzeichen ſeiner Güte abgeben, wenigſtens iſt noch kein züreichender Grund dafür angegeben worden.

§. 2.

Wohleingerichtete ſo genannte Holländereien können bei Landgütern oder überhaupt bei der Landwirthſchaft wichtige Einkünfte abwerfen. Man nennt Holländerei, Schweizerei ein jedwedes Ort auf Landgütern oder ſonſt auf dem Lande, wo mehrere Kühe, theils zur Zucht, theils und vorzüglich um der Nuzzung der Milch, Butter, Käſe, auch wohl der Kälber willen, als worauf in der Oeconomie es hauptſächlich ankommt, gehalten, und in dieſer Abſicht von ſachverſtändigen Landwirthen und Holländern oder Viehpächtern gehörig gewartet und gepflegt werden. Bei Anlegung

einer ſolchen Holländerei oder Schweizerei muß wohl unterſucht werden, ob an dem Orte friſches, reines und geſundes Waſſer, dann hinlängliche natürliche und künſtliche Wieſen und grasreiche Weiden nebſt einem zur Gewinnung des nöthigen Roggenſtrohes erfoderlichen Ackerbaue vorhanden ſind, widrigenfals und wenn man Heu und Stroh für theures baares Geld aufkaufen, oder erſt von entfernten Gegenden herbeiſchaffen muß, kommt dabei nicht viel Nuzzen, und nicht ſelten wirklicher Schaden heraus, zumal wenn eine ſolche Holländerei von groſſen Städten ſehr entfernt iſt, weil man alsdann auf keinen beſtändigen und vortheilhaften Abſaz der Milch rechnen darf, ſondern ſie in Butter, Schmalz und Käſe verwandeln muß. Hierauf muß ſogleich für den Ankauf einer verhältnismäßigen Anzahl tüchtiger melkenden Kühe, und eines Stieres auf jede 25 Kühe geſorgt werden. Dabei ſol man kein Geld erſparen um ſie von ſolchen Gegenden und Gütern zu erhalten, wo groſſes und gutartiges Rindvieh befindlich. Sie werden zu der Zeit aufgekauft, da ſie ſchon ziemlich hochträchtig ſind, und können, unter der Aufſicht geſchickter und rechtſchaffener Treiber, von 30 und mehr Meilen weit glücklich überbracht werden, wenn man ſie gemächlich und des Tags nicht über 3 Stunden weit treibt; wenn übrigens unterwegens ſo wohl, als auch in ihren neuen Einquartirungen ſie im Futter und in der Wartung ordentlich gehalten werden, darf man nicht beſorgen, daß ſie jemals ausarten. Gemeiniglich werden die Kühe mitten im Sommer losgebunden, und ſehr ſelten am Stricke zum S t i e r b u l l e n, oder R e i t o c h ſ e n gebracht; wegen der Zeit, ſo hat man die Abſicht, daß in dem nächſt folgenden Frühjahre Mutter und Kalb auf angehende friſche Weiden deſto leichter und beſſer ernährt werden. Auſſer dieſer Zeit läßt man die Kühe nicht zukommen, und bekommen im Winter den Stier nicht zu ſehen. Hiebei aber muß ich bemerken, daß es wohl öconomiſcher gehandelt ſeyn möchte, wenn bei einem ſtarken Kuhſtande man die Kälberzucht zu drei verſchiedenen

Friſten,

Friſten, ſo einrichtete, daß ein Theil der Kälber im Winter zum Abſezzen, der zweete Theil im Frühjahre zum friſchen Gras, und der dritte nach der Erndte zum Stoppelgras fiel.

Eine Kuh ſteht trocken wenn ſie, 5—6 Wochen vor der Kalbzeit wenig oder keine Milch gibt. Ein ſicheres Kennzeichen daß ſie trocken ſtehen ſol, iſt, daß die Milch, wenn man ſie zum Feuer ſezt, recht bald käſet. So bald ſie gekalbt, und das Kalb gereinigt hat, wird es von ihr weggethan, in einen andern Stall gebracht und kurz angebunden. Hierauf gibt man der Kuh ihre erſte Milch mit etwas Roggenmehl darunter, als eine gute Arznei ein, und ſo lange ſie nicht hell iſt, taugt ſie weder für Menſchen, noch für das Kalb, noch endlich für Schweine. Es kommt ferner ſehr darauf an, daß man den milchenden Kühen, inſonderheit den jungen und zum erſtenmal trächtigen, wenigſtens 3 Wochen vor der Kalbzeit, und eben ſo lange darnach, ein recht gutes Futter, und in Menge, nur nicht übertrieben, hinreiche. Die erſte Milchzeit iſt die beſte. Gutes und viel Futter gibt auch gute und viel Milch; von der zugehenden Milch werden die Euter (Milchzeug) recht ausgedähnt und ſtrozend, ſie werden auch in Zukunft bei fernerer guter Fütterung und Wartung recht angefüllt, da denn die Kühe ſehr milchreich werden und groſſen Nuzzen abwerfen.

Man gibt dem Kalbe in ſeinem beſondern Stall, die 3 erſte Wochen, die lautere reine und weder mit Kornſchrot, noch mit Waſſer gemiſchte Milch. Es wird zweimal des Tags, Sommers, Morgens um 4 Uhr, und wieder Abends um 4 Uhr; Winters, früh um 7 Uhr, und Abends um 5 Uhr, mit der noch warmen Milch, wie ſie von der Kuh kommt, genährt. Das 3 wöchentliche Kalb wird 3 Wochen lang mit Buttermilch gefüttert und nach dieſer Zeit bekommt es Molken nebſt etwas gutem Heu ſo lange, bis es ein viertel Jahr

alt wird, da es denn auf die Grasweide kommt und dabei noch eine Zeit lang die Molken, aber mit Waſſer gemiſcht, erhält. Sogleich nach der Molken, die das 6 wöchenliche Kalb Morgens um 4 Uhr bekommt, reichet man ihm etwas weiches Heu, dann wieder um 9 Uhr, dann des Mittags Haberſtroh, auch etwas Kleie; Nachmittags um 3 Uhr Heu, um 4 Uhr Molken, und des Abends wieder etwas Heu. Dasjenige Mutterkalb, welches zu einer Kuh gezogen wird, ſol bis nach dem dritten Jahre, da es erſt zukommt, mit recht gutem und ſüſſem Heu reichlich gefüttert werden, davon thut es ſich recht auseinander und wird eine recht gute Kuh. Maſtkälber zum Schlachten ſol man je länger je beſſer, alſo 10, 12, und 15 Wochen lang mit lauter guten ſüſſen Milch und etwas Kleie darunter zwei auch wohl dreimal des Tags füttern; nach einem viertel Jahre kan ein ſolches gemäſtetes Kalb 2 — 2½ Centner ſchwer wiegen. Wil man es dabei recht fett haben, ſo laſſe man ihm zuweilen zur Ader. Durch Kreide wird zwar das Fleiſch sehr weiß, allein es wird auch dadurch trockener und unſchmackhaft. Es dürfte dahero dieſes Mittelgen unterbleiben. In einigen Holſteiniſchen Holländereien ſchlägt man zwar die neugebornen Kälber, ſo nicht angebunden werden, gleich todt, benuzzet die Haut ganz allein und ſezt den Hunden das Fleiſch vor. Hiebei kommt aber nichts heraus, folglich iſt dieſes Verfahren in keinem Fall nachahmungswürdig; wenn man hingegen alle Kälber, die zur Zucht und zur Fortpflanzung und Vermehrung der Holländerei nicht beſtimmt ſind, einige Zeitlang, 5, 6 — 8 Wochen aufbehält und zum Schlachten ernährt, erhält man doch dadurch einige Entſchädigung für das, was die Kuh trocken geſtanden und mithin an Milch abgegangen iſt, und davon hat man auch im Ganzen eine Nahrungsſpeiſe mehr.

Die Kühe werden gemeiniglich mit dem May auf die Weide getrieben; bei fetten Weiden gehet es an, inzwiſchen da, wo ſie nicht ſo gut ſind, iſt es zu bald,

ſie

ſie finden noch nicht voll auf, tretten die Graswurzeln und es entſtehet in vielen Rückſichten mehr Schaden als Nuzzen daraus; es iſt überhaupt beſſer, inſonderheit wenn überflüſſiges Winterfutter vorhanden iſt, daß man ſie 14 Tage auch wohl 4 Wochen ſpäter hinaustreibe, vorhero aber einige Vorbereitung zur Weide mit ihnen vornehme. Manche Landwirthe nehmen einen Hering, wickeln ihn in Gras ein und ſtecken ihn der Kuh in den Hals; er iſt ein Digeſtiv, reiniget und führt ab. Andere ſtreuen etwas Spiesglas, Antimonium crudum, auf das Futter und reichen es der Kuh; dieſe Vorbereitung iſt ſonſten auch als ein gutes Præſervativ-Mittel anzuſehen. Endlich noch andere laſſen das Rindvieh über Theer ſauffen. Dieſe verſchiedenen Mittel ſind den Kühen und überhaupt dem Rindvieh ſehr zuträglich. Martini, oder noch beſſer 14 Täge, auch 4 Wochen vorher iſt die Zeit, da die Kühe und das übrige Rindvieh wieder in den Stall getrieben werden, jedoch wird dabei ganz beſonders auf die Witterung geſehen, indem gar nicht zu bezweifeln iſt, daß von der rauhen, naſſen und ſchlechten Witterung Seuchen entſtehen, und ſehr hartnäckig werden können, ohnerachtet die Erfahrung den Landwirth in andern Fällen überzeugt hat, daß bei ausgebrochenen und wirklich graſſirenden Viehſeuchen das angeſteckte und hernach aus dem Orte ins freie Feld, nur unter einem Schoppen auf eine Zeitlang gebrachte Rindvieh erhalten worden, alles andere hingegen, das nicht hinausgetrieben worden, gefallen iſt. Dieſe Erfahrung iſt in den Jahren 1748 und 1749 in der Landgrafſchaft Thüringen wirklich gemacht worden. Zur Ueberwinterung der Kühe und des übrigen Rindviehes wird keine andere Vorbereitung vorgenommen, als daß man ihnen unter der Zunge zur Ader läßt. Bei einem groſſen Kuhſtande wird den Kühen auf der Weide kein anderes Futter, auſſer ihrem Weidegras, gereicht, und ſie werden zweimal des Tags mit gutem, friſchem Waſſer getränkt. Im Winter bekommen ſie, zu früh um 5 Uhr, etwas Heckerling, um 7 Uhr, Heu, um 8 Uhr, einen Trunk

friſchen Waſſers, aber nicht im Stall, ſondern ſie werden zu dem im Viehhof befindlichen Brunnen gebracht, welche tägliche Bewegung ihnen ſehr geſund iſt; hierauf reichet man ihnen Heckerling, aber niemals auf der Erde, ſondern in den Trögen, und Heu und Roggen- oder Haberſtroh in den Raufen; um 11 Uhr Haberſpreu und Kleie, auch wohl Heu; um 2 Uhr Heckerling, um 4 Uhr einen Trunk friſchen Waſſers, und gleich darauf etwas Heu, endlich gegen 8 Uhr etwas Haberſtroh. Sonſt aber, und bei Ermangelung des erfoderlichen guten Heues und Strohes, wird es mit Krautblättern, Mangold, etwas weniges von weißen Ruben, Möhren und Erdäpfeln gefüttert. Alle dieſe Gewächſe vermehren die Milch ſehr, ſind den Kühen geſund und werden bei der volſtändigen Stall- und Hoffütterung, nebſt den beſten und feinſten Grasarten, mit unſäglichem Nuzzen angewendet. Es würde recht gewiß auch nicht ſchaden, wenn, anſtatt das Rindvieh nur 2mal, man es wenigſtens 3mal täglich tränkte, und man hat ſich nunmehro überzeugt, daß bei zwoen Wirthſchaften, wo das Rindvieh völlig einerlei Fütterung und Wartung genoſſen, aber in der einen häufiger getränkt worden als in der andern, man von der erſten ungleich mehr Vortheil, als von der lezten, erhalten. Warmes Futter und Getränke (Siede) wird leider dem Vieh im Winter ziemlich algemein gereicht, dieſe Art iſt um deswillen nicht nachzuahmen, weil ſie das Vieh eher ſchwächet; friſches gutes Waſſer hingegen ſtärket es; es iſt überdies wider alle Grundſäzze einer vernünftigen Oeconomie gehandelt; es veranlaßt nemlich manche Feuersgefahr, es erfodert eine Menge küpferner Keſſeln, hölzerner Kübeln, und viel Holz zur Feurung, dann Zeit, Arbeit und Ehehaltenlohn. Die, bei Abſchaffung dieſer Art, warm zu füttern, zu erſparende, und in der That unnöthige, ja ſchädliche Unkoſten können in einem ganzen Lande ſehr beträchtlich werden, ſind kaum zu ſchäzzen und verdienen alle Aufmerkſamkeit des Landwirthes, aber auch ein weſentlicher Gegenſtand einer wohleingerichteten Polizei zu ſeyn.

ſeyn. In ſehr vielen Gegenden werden die Kühe, Sommers und Winters, täglich nur zweimal, Morgens und Abends, aber ſo viel möglich, rein gemolken; es iſt aber dieſes bei fetten Weiden und im Sommer zu wenig, da müſſen milchſtrozende Kühe, um Mittagszeit ihre Milch auf der Weide vertragen und verlieren; werden ſie hingegen dreimal des Tags, Morgens, Mittags und Abends rein ausgemolken, ſo wird nichts vertragen, ſondern der vierte Theil mehr an Milch gewonnen, und auch dem Vieh geſund ſeyn, welches dadurch eine groſſe Erleichterung erhält. Bei Holländereien endlich auf fettem Boden thut man wohl daran, daß man die Kühe nicht Mittags nach Hauße treibt; daß man ſie aber bei irgend einer Landwirthſchaft, ſie ſeye gros oder klein, über Nacht auf der Weide im Schlag läßt, iſt offenbar ſchädlich, theils der Geſundheit des Viehes ſelbſt, wie oben ſchon erwähnt worden, theils dem Landwirthe in Anſehung des Abganges an Miſte, und folglich an Dünger zu ſeinem Ackerbaue.

§. 3.

Der zur Zucht beſtimmte Stier ſol ſtark, kraftvoll, hizzig und in ſeinen beſten Jahren ſeyn, er darf ſchon etwas, nur nicht übermäßig fett ſeyn, ſonſt werden ihm ſeine Amtsverrichtungen bei den Kühen zu beſchwerlich, und in ſo fern ſchadet es ihm. Wenn er in ſeinen beſten Jahren iſt, d. h. vom 3ten oder 4ten an, bis in das 7te oder 8te Jahr, iſt er am kraftvolleſten und hizzigſten, zumal wenn er durch alzuhäufiges Springen nicht abgemattet und geſchwächt wird. Demnach ſol man einen Stier weder zu bald, (erſt nach dem dritten Jahre, und bis dorthin läßt man ihn unter den jungen Kälbern), noch zu häufig (über 25 Kühe ſol er nicht verſehen), noch alzulange zur Zucht anſtrengen; in manchen Wirthſchaften läßt man ihn nur etliche (2, 3—4) Jahre, in andern aber ſo lange ſpringen, bis er nicht mehr kan. Im lezten Fall wird er zu alt und ſchwach, er kan nicht

mehr recht præſtanda præſtiren, und ſo hat man nur eine ſchwache und ſchlechte Nachkommenſchaft, folglich lauter Schaden zu hoffen; wenn er hingegen nur 3—4 Jahre lang zur Zucht ordentlich gebraucht wird, ſo bringen ſchon die Kühe ſtärkere Kälber, überdies wird er nach dieſer Zeit abgebunden und verſchnitten, man läßt ihn eine Zeitlang ausruhen, dann gewöhnet man ihn an das Joch und läßt ihn etliche Jahre daran ziehen. Hierauf kommt er vom Joche ab, ſein Fleiſch iſt mürb worden, er wird gemäſtet und kan hernach eben ſo zum Schlachten tauglich werden, als ein jedweder andere verſchnittene Ochſe, er wird in der Maſtung ſtark und legt recht gut, zumal an Talg, an. Sonach iſt er, wider die Meinung vieler Landwirthe, noch ein ſehr annehmliches Kaufmannsgut. Uebrigens ſol noch der zur Zucht beſtimmte Stier, ſeiner Geſtalt und dem Aeuſerlichen nach, kurze Beine haben, aber recht veſt darauf ſeyn, dann eine breite und trozzige Stirn mit ſchwarzen Augen, kurzen, dicken Hörnern und rauhen Ohren. Das wiederholte Brüllen des Stieres iſt mehrentheils eine Anzeige der bevorſtehenden Brunſtzeit, welche im Frühjahre gemeiniglich eintritt.

Die Kuh ſol zahm, munter und nicht alt ſeyn, man ſol ſie erſt nach dem dritten Jahre zukommen laſſen, und da ſie 9 Monate lang trächtig iſt, rindert ſie erſt im 4ten Jahre und bringt hübſch ſtarke Nachkommenſchaft; wird ſie aber frühzeitiger zugelaſſen, ſo bleibt ſie klein, ſie gibt wenig Milch und ihr Kalb iſt ſchwach und ſchlecht; mithin hat der Landwirth lauter Schaden davon. In der Zwiſchenzeit darf ſie nur im Stall und auf dem Hof keine Gemeinſchaft mit dem Stier haben, und im Sommer auf beſondere verſchloſſene Weiden getrieben werden. Durch das Aufſchwellen ihrer Geburtstheile wird die Brunſtzeit erkannt. Endlich ſo bald man merkt, daß ſie zum Gang, zur Milch und zur Bringung guter Abſezkälber untüchtig wird, ſchaffet man ſie ab, oder ſie wird ausgebracket; hierauf reicht man ihr noch eine

Zeit-

Zeitlang gutes Futter und in Menge, da man ſie hernach ſchlachten und in der Haußhaltung für das Geſinde nüzlich verbrauchen kan, und in ſo fern kan ſie die Stelle eines jungen zum Haußſchlachten gemäſteten Ochſens erſezzen.

§. 4.

Eine Hauptbeſchäftigung des Landwirthes ſol in der guten und ordentlichen Wartung und Pflegung ſeines Viehes beſtehen, es kommt in der Landwirthſchaft ſo ſehr darauf an, daß deſſen Geſundheit, ſo wie auch die Nuzzung deſſelben vorzüglich davon abhängt. Vor allen Dingen ſol man für warme, geſunde und wohleingerichtete Ställe, und dann auch für tüchtige und gewiſſenhafte Viehwärter ſorgen. Auf eine Kuh ſol man 4 Schuh breit zum Stand im Stall rechnen, zumal da mehrere zu manchen Zeiten im Jahre trächtig ſind. Es ſol eine jede ihr Heugitter und ihren Trog haben; der Stall darf ſchon niedriger gebauet ſeyn als der Pferdeſtall, ohne deswegen zu dumpficht, feucht und ungeſund zu ſeyn. Bei dem warmen Futter und Geſäuf, da der Brühetrog im Stall ſteht, und ſehr oft ſiedendes Waſſer hineingegoſſen wird, ſteigen ſehr viele Ausdünſtungen in die Höhe, die ſich im ganzen Stall verbreiten, theils in Winkeln ſich an das Holz anlegen, theils in den Heuboden ſteigen, und das Heu inficiren, theils endlich unterm Dache ſich an die Dachziegel bei kaltem Wetter anhängen und einen Reif ausbilden, der aber hernach bei erfolgendem Thauwetter auf das Futter triefet und es verdirbt. Dieſem Uebel wird durch Abſchaffung alles warmen Futters und Getränkes abgeholfen; dorten aber, wo es ſich nicht mehr wohl möchte thun laſſen, ſol man gerade über dem Brühetrog im Stall einen bretternen Dunſt- und Luftzug, und der unten weiter iſt als oben, anbringen, ſo werden ſich die Ausdünſtungen in die Höhe und oben durch dieſen Zug hinausbegeben. Uebrigens ſol der Stall mit guten Pflaſterſteinen, von der Krippe an bis zu einer hinter der Kuh mitten im

Stall befindlichen Rinne, etwas abhängig gepflaſtert werden. Die Stallthüren ſollen etwas weit ſeyn. Viehwärter und Wärterinnen ſollen das Vieh in allen Stücken recht rein halten, die Reinlichkeit iſt ihm eben ſo zuträglich als das beſte Futter, man läßt ihm dahero eben ſo oft als nöthig und als es ſeyn kan, unterſtreuen. Die Kühe ſollen jedesmal bei verſchloſſenen Thüren gefüttert und rein ausgemolken werden, widrigenfals, und wenn das Geſinde hiebei nachläßig iſt, werden ihnen die Euter leicht geſchwürig und böß. Sonderlich müſſen ſie zu der Zeit wohl gewartet werden, ſo lange ſie trächtig gehen, und auch noch gleich nach der Kalbzeit, zumal es an Beiſpielen nicht fehlt, daß Kühe, aus Mangel an erfoderlicher Wartung, ſchon verworfen haben. In Anſehung der Fütterung ſol man die ordentliche Zeit pünktlich halten, niemals zuviel auf einmal füttern, eher weniger und öfters, und dabei das Futter, ſo viel es ſich thun läßt, ſchwingen, aufſchütteln, reinigen und dann verändern; dadurch wird das Vieh bei gutem Appetit erhalten. Man kan auch noch mit gutem Vorbedacht zwiſchen den Ställen des Rindviehes die Pferdeſtälle anbringen, damit wenn Krankheiten unter dem Rindvieh ausbrechen ein Stall den andern nicht ſo leicht anſtecken könne. Zur Reinlichkeit und guten Wartung gehöret endlich noch das Ausmiſten, die baldige Wegſchaffung des Miſtes und alles deſſen, was dem Vieh zuwider ſeyn kan, dann das Schwemmen und Striegeln des Viehes, als wovon der Umlauf des Blutes befördert, die Muskeln geſtärkt und das Vieh geſund erhalten wird.

§. 5.

Auſſer dem Ackerbaue und den Fuhren, wozu das Rindvieh in ſehr vielen Fällen unentbehrlich iſt, ſchaffet es noch dem Menſchen groſſen Nuzzen. Es gibt Fleiſch, Milch, Butter, Käſe, Horn, Häute oder Leder, Maſtdarmhäutgen, Talg und Miſt. Das Rind- oder Ochſenfleiſch iſt eine ſehr nahrhafte und geſunde

Speiſe, es wird theils friſch, theils geſalzen, theils geräuchert, theils eingepöckelt gegeſſen. Das geſalzene und geräucherte iſt zum Wintervorrath beſtimmt, wird, ohne Schaden zu nehmen, verführt, und ein ſtarker auswärtiger Handel damit getrieben. Das Hamburgiſche, Däniſche und Holſteiniſche geräucherte Fleiſch wird ſehr geſchäzt, und in Holland ſehr theuer bezahlt. Dem ohnerachtet iſt es nicht aller Orten rathſam, Ochſen zum Verkauf allein, zu erziehen, und zu mäſten. Nur da geht es an, wo gutes Futter, reichhaltige Weiden, dann Bierbrauereien und Brandtweinbrennereien in Ueberfluß vorhanden ſind, ſonſten ſol in einer Landwirthſchaft jährlich nicht mehr als ein junger Ochs zum Hausſchlachten gemäſtet werden, und oft kan durch eine alte gemäſtete Kuh der nemliche Entzweck erreicht werden.

§. 6.

Die Milch iſt unter allen kräftigen Nahrungsſpeiſen eine der beſten und geſündeſten, ſie war ohne Zweifel die erſte Nahrung der Menſchen, welche von Natur dazu getrieben wurden. Milchſpeiſen ſind noch heut zu Tage allenthalben ſehr beliebt, und überhaupt kan die Milch beträchtliche Einkünfte abwerfen. Eine groſſe Kuh, die guter Art iſt, und ordentlich und gut gefüttert wird, kan 40 Wochen lang im Jahre ſo viel Milch geben, daß, den Sommer und Winter in einander gerechnet, wenigſtens 3 Pfund Butter wöchentlich und noch mehr Käſe gemacht werden können, wenn man übrigens gut damit umzugehen weiß. Die friſchgemolkene warme Milch ſol, im Sommer, in einer kühlen und friſchen Milchkammer ohne Verzug aufbewahrt werden, damit ſich der Kern oder Rohm deſto geſchwinder von der übrigen Milchſubſtanz abſondere und aufwerfe; hierdurch erhält man mehr und ſehr guten Rohm und Butter. In Ermangelung einer tüchtigen Milchkammer oder eines Kellers, kan man und ſol überhaupt alle Milchgefäße, als Kannen, Töpfe, u. ſ. w. mit friſchem

Brunnenwaſſer anfüllen, an einem kühlen Orte bis zum Gebrauche, ſtellen, da ſie denn ausgeleert und noch einmal mit friſchem Waſſer ausgeſpühlt werden; hievon werden ſie recht rein, und dann ſo friſch, daß das Röhmen leicht, geſchwinder und beſſer vor ſich gehet. So bald die Milch ihre natürliche Wärme verloren, wird das Milchgefäß mit einem hölzernen Deckel zugedeckt; eher es zu thun iſt darum nicht rathſam, weil die Milch einen unangenehmen Geſchmack davon erhält. Im Winter erfodert die noch warme Milch einen temperirten Ort, wenigſtens einen ſolchen, wo ſie nicht gefrieret, zum Auskühlen, hierauf wird ſie unverzüglich in eine mäßig warme Stube gebracht, um gehörig röhmen zu können. In Anſehung der Milchgefäße, ſo kommt es theils auf ihre Geſtalt, theils auf die Materie, woraus ſie gemacht werden, an; diejenigen, welche oben weiter ſind als unten, oder auch ſolche, die oben und unten gleich weit, rund und flach ſind, mögen wohl die beſten ſeyn, abſonderlich wegen der groſſen Fläche, die die Milch der auf ſie wirkenden Luft alsdenn darbietet; bei gröſſerer Fläche röhmt die Milch mehr und geſchwinder, und hievon wird der Butter ſüßer, als wenn zwiſchen dem Melken und Buttern mehrere Zeit vergeht. Kupferne Gefäße würden, wenn ſie, des Grünſpans wegen, nicht ſo gefährlich wären, vor allen andern den Vorzug haben, und doch werden ſie ziemlich algemein gebraucht. Nach dieſen folgen die ſteinernen oder zu Stein gebrannten, dann die irdenen glaſurten, endlich die hölzernen; bei lezteren iſt aber wohl zu merken, daß anfänglich die Milch einen unangenehmen Geruch und Geſchmack vom Eichenholz annimmt. Flache Milchgefäße aus weichem Holze werden auch in mehreren Holländereien ſtark gebraucht.

§. 7.

Der **Butter** iſt eine fette ölichte Subſtanz, und wird von dem Kern oder Rohm der geronnenen Milch geſchlagen. Das Ausbuttern, oder Butterſchlagen iſt

ziemlich algemein bekannt, dahero, ohne mich lange dabei aufzuhalten, wil ich nur folgende wenige Bemerkungen darüber machen: Man hat zweierlei Gefäße zum Butterſchlagen, das eine iſt das bekannte Butterfaß, welches gedrehet, und der Rohm oder Kern bis zum Warmwerden geſchlagen wird. Man hat nach der Hand eine Art von Schirmrad darinne angebracht, welches ſehr leicht anſtatt des Faßes gedrehet wird, und den Butter von den wäſſerichten Theilgen ungleich geſchwinder und beſſer abſondern ſol, ſo daß es mehr und beſſern Butter gibt. Das andere Gefäß iſt ein hoher Kübel, deſſen Boden unten weiter iſt als oben. Oben iſt ein Deckel, in deſſen Mitte ein Loch angebracht, damit ein langer runder Stock durchgezogen und wilkührlich bewegt werden könne. An dem untern Theil des Stocks im Kübel iſt ein rundes Bretgen, in Geſtalt eines hölzernen Küchentellers, beveſtigt, womit der Rohm in Bewegung geſezt und zu Butter geſchlagen wird; dieſes heißt Butterſtange, und wird ziemlich algemein zum Ausbuttern gebraucht. Aus dem Begriffe, den man ſich vom Butterſchlagen nothwendig machen muß, wird man ſogleich einſehen, daß der Rohm eine gewiſſe Wärme erhält, durch welche die fetten, ölichten Theilgen von den noch darinne befindlichen wäſſerichten noch beſſer abgeſondert werden. Daraus folgt, und iſt auch in der Erfahrung gegründet, daß gleich vorm Ausbuttern man die Gefäße erſtlich recht gut reinigen und dann auswärmen ſol. Sie werden in dieſer Abſicht kurze Zeit vorhero mit ſiedendem Waſſer ausgebrüht, und dann, inſonderheit im Winter an einem warmen Orte zum Trocknen geſtellt. Wird hingegen dieſe Vorſichtigkeit aus der Acht gelaſſen, und das Butterfaß kalt gebraucht, ſo wird mehr Zeit zum Ausbuttern erfodert, man erhält weniger Butter und deſto mehr Buttermilch. Es gibt einen friſchen, geſalzenen und geſchmolzenen Butter oder Schmalz. Es wird damit ſtark gehandelt, um aber verführt werden zu können, muß er reichlich geſalzen werden. Sehr viel Butter wird aus Holſtein, Oſt-

frieslаnd, Oldenburg, Bremen, Deutſchland, Irland, den Niederlanden, Preuſſen, u. ſ. w. verführt. Die Römer bedienten ſich des Butters anſtatt eines Arzneimittels, und die Spanier haben ihn lange Zeit wie ein Pflaſter auf Wunden gebraucht.

§. 8.

Bekanntlich hat die Milch drei verſchiedene Subſtanzen, den Kern oder Rohm, die geronnene Milch oder Käſematerie und die Molken. Aus der geronnenen Milch werden Käſe gemacht. Dieſe Käſematerie tritt, bei warmen Sommertägen und in nicht gar zu groſſen Gefäßen, an der Sonne, am beſten zuſammen. Man kan auch den erſten Kälbermagen, ſo lange das Kalb blos mit Milch ernährt worden, dazu nehmen. Er wird eingeſalzen, und je länger man ihn aufheben kan, deſto beſſer wirkt er hernach auf die Milch; man darf jedoch bei einer ſchon etwas geronnenen Milch nicht davon hinein thun, weil ſie eher davon wieder aufgelöſt wird. Sie gerinnet oder tritt auch nicht mehr zuſammen, wenn die Milch, noch ehe der Kälbermagen hinein kommt, geſalzen wird. Wenn aber nachher, inſonderheit nach der völligen Abſonderuug von der Molken, Salz dazu gethan wird, erhält die Käſematerie mehr Veſtigkeit. Manche laſſen auch die Milch in einem Keſſel über dem Feuer gerinnen; es iſt aber dieſe Art, auſſer im Nothfall, nicht rathſam, und dann ſol man kein Holz, ſondern zuſammengedrehtes Stroh unter dem Keſſel verbrennen, weil man dadurch den rechten Punct der Zuſammengerinnung am beſten trift, und auch ſich auf die Zukunft merken kan. Ein gemeiner Käſe wird von lauter geronnenen Milch, und ein recht guter von eben dieſer mit Rohm vermiſcht, gemacht. Diejenigen Käſe, welche vom Herbſte an bis ins Frühjahr gemacht werden, erhalten ſich länger als die vom Frühjahre an bis in September verfertigte; mithin ſollen leztere eher abgegeben und verſpeißt werden. Die in den Käſen häufig befind-

befindliche Maden und Würmer ſind etwas unangenehmes und eckelhaftes und rühren hauptſächlich vom Fliegengeſchmeiſſe her. Wenn man dahero die ſaure Milch erſt Abends aus dem Preßſack herausnimmt, einſalzet, in die Formen thut und mit einem etwas leichten Zeug überzieht, mögen hernach die Käſe von Maden und Würmern mehrentheils befreit bleiben. Die Käſeformen ſind aus Holz gedreht, und im Boden, ſo viel nöthig durchlöchert, damit die in der Käſematerie etwa noch befindliche Feuchtigkeiten vollends davon abflieſſen können. Hierauf kommen die Käſe in andere den erſten gleiche, aber nicht durchlöcherte Formen, und werden in ſelbigen ein, auch zweimal des Tags, je nachdem die Käſe gros oder klein ſind, umgewendt. — Von einem guten Käſe werden ſechserlei Eigenſchaften erfodert, die folgendes Diſtichon anzeigt:

Non argus, largus, non Magdalena, Mathuslem,
Non Habacuc, Lazarus; caſeus iſte bonus. d. h.

Der Käſe ſol nicht zu viel Augen haben, nicht ſehr geſalzen, nicht haaricht, nicht zu alt, nicht hart am Schnitte und nicht ſtinkend ſeyn. Die vorzüglichſten Käſe ſind die mayländiſchen, oder Parmeſan-Käſe, welche zu Lodi, einer Stadt in mayländiſchen gemacht werden; die ſchweizeriſchen von Gruières und Bern, welche ſehr weit ausgeführt werden (Frankreich allein braucht bei 30000 Centner davon); die holländiſchen Käſe, inſonderheit der Edamer aus Nordholland (ſie werden ſtark ausgeführt); die engliſchen Cheſter-Käſe; die franzöſiſchen von Brie, ſaſſenage und Pont l'Evêque; die limburger; endlich die Maſchkäſe aus Holſtein und Schleswig.

§. 9.

Die Buttermilch ſo wohl, als auch die Molken werden gar nicht weggeworfen, ſondern vielfältig und ſehr nüzlich angewendt. Da, wo die Kälber nicht etwa 14

Täge oder 3 Wochen, ſondern 6—10 Wochen lang erzogen werden, ehe man ſie wegthut, gibt man ihnen nach der dritten bis in die ſechſte Woche zweimal des Tags Buttermilch; ſelbſt die Menſchen genieſen ſie in heißen Sommertägen gern, und endlich iſt ſie bei Leinewandsbleichen von groſſen Nuzzen. Nachdem man nemlich die Leinewand in Pottaſchenlauge hat gehörig einweichen laſſen und dann ausgewaſchen, ſchüttet man Buttermilch in eine hölzerne Kufe, wirft ein Stück Leinewand hinein und läßt es von einem oder mehreren Menſchen mit Füſſen tretten, dann ſchüttet man wiederum Buttermilch darauf und thut ein zweites Stück Leinewand hinein, das auch eingetretten wird, und ſo fährt man fort. Oben darauf wird ein Deckel, auf dieſen ein dickes rundes Holz gelegt, und auf das leztere ein ſtarker Pfahl geſtellt, der bis zu einem Balken hinauf reicht, und durch Keile dergeſtalt beveſtigt wird, daß die Leinewand noch mehr hievon zuſammen gedrückt werde. Erſt nach 7—8 Tagen wird die Leinewand herausgenommen, mit Seife ausgewaſchen, dann in reinem Waſſer ausgeſpühlt und zum Bleichen ausgebreitet. — Einem 6 Wochen alten Kalbe wird die Molken nebſt etwas weichem Heue bis in die 12te Woche, und auch den Schweinen in ihren Trank gereicht. Selbſt Menſchen brauchen ſie zu Curen häufig. Die alte Molken wird ſcharf, und damit kan man den Roſt und Ruß an den Keſſeln reinigen. Zulezt wird ſie noch bei Leinewandsbleichen nüzlich angewendt.

Es iſt endlich noch zu merken, daß in ſolchen Wirthſchaften, Holländereien und auf Landgütern, die nahe an Städten gelegen ſind, der Nuzzen ungleich gröſſer iſt, wenn man die Milch verkauft, als wenn Butter und Käſe daraus gemacht werden. Da iſt der Abſaz ohnfehlbar, und der Preis gemeiniglich ſehr vortheilhaft, an andern abgelegenen Gegenden, z. B. auf 6, 8 und 10 Meilen von Städten, kan die Milch nicht wohl, wie oben, verkauft werden, dorten muß ausgebuttert,

Käſe gemacht und Kälber und Schweine mit der Buttermilch und Molken gefüttert werden. Wenn der Butter ausgeſchlagen iſt, läßt man ihn nicht ſo friſch und ſüß, ſondern er wird in einen Trog gethan, gewaſchen, geſalzen und geknetet, und in ganzen, halben und Vierteltonnen weit und breit verſchickt. Wil man nicht lauter geſalzenen Butter machen, ſo kan man ihn über dem Feuer zerlaſſen, reinigen, und als Schmalz das ganze Jahr hindurch ausführen und verſilbern; eben ſo auch den Käſe, nur ſol ein ſolcher Landwirth ſich auf gute Waare legen, ſo wird ihm an vortheilhaftem Abſazze in entfernten Gegenden nicht leicht fehlen.

§. 10.

Aus dem Horn des Rindviehes werden allerlei Sachen, als Kämme, Büchſen, Doſen, Dintenfäßer, Pfeiffenröhren, und d. gl. m. verfertigt.

Aus Ochſen- und Kühhäuten wird das ſogenannte Juftenleder zubereitet, davon die Schuſter allerlei Arbeiten verfertigen. Der Juften iſt vielfärbig, der rothe ruſſiſche iſt der beſte. Das Kalbleder wird ganz beſonders zu Schuhen gebraucht; das engliſche, erlanger, ſchweizeriſche und bauzeniſche ſind die berühmteſten. Die Farbenfelle ſind mehrentheils von Kalbleder. Aus Rindshäuten und Kalbfellen wird auch wohl Pergament gemacht; das holländiſche, franzöſiſche, danziger und frankfurther ſind berühmt. — Aus Ochſen- und Kühhäuten wird Pfund- oder Sohlenleder gemacht. Das lüttiger, engliſche, ungariſche, danziger und marſtichter ſind ſehr gut, aber auch theuer. Es wird auch Saffian aus Kalbsfellen gemacht. — Ochſen- Küh- und Kälberhäute können zu ungariſchem Leder zugerichtet werden. Von ihrer Zurichtung wil ich nur folgendes kurz bemerken: So wie ſie vom Fleiſcher kommen, werden ſie vom Kopf an bis auf den Schweif hinunter in zwei gleiche Theile getheilt, dann in Flußwaſ-

ſer rein abgeſpühlt, und dabei 5—6mal mit einer langen eiſernen Hebſtange umgewendet, davon wird das mehreſte daran befindliche Blut weggebracht und die Haare hinlänglich angefeuchtet, um auf dem Schabebocke kalt abgeſchabt zu werden. Hierauf werden ſie, bei ſehr warmem Wetter, einen Tag, bei mäßiger Wärme ſchon 2, auch wohl 3 Täge lang im Waſſer eingeweicht, um ſie vollends ausbluten zu laſſen. Nach dieſer Zeit nimmt man ſie heraus und hängt ſie, damit das Waſſer davon ablaufe, 4 Tage lang an der freien Luft auf. Zu einer jeden Haut nimmt man 2 Pfund Salz und 5—6 Pf. Alaun, läßt alles in einem mit Waſſer angefüllten Keſſel über dem Feuer zergehen, hierauf wird es in einen groſſen, einer Badewanne ähnlichen Kübel gegoſſen, und die Häute, ein Stück nach dem andern, darein gethan, und 1½—2 Stunden lang, je nachdem ſie gros ſind, mit Füſſen eingetretten. Sie werden nach dieſer Zeit herausgenommen, in einen andern mit dem Waſſer des vorigen Trettens angefüllten Kübel, glatt über einander geſchlichtet, und 2—3 Tage lang einweichen gelaſſen. Nun nimmt man ſie heraus, läßt ſie austropfen, und halb trocknen, wornach ſie auf einem Fußboden, eine um die andere, über das Rollholz gerollt und vollends glatt gemacht wird. Izt werden ſie mit einer Bürſte auf der Narbenſeite mit einer ſchwarzen Farbe oder Dinte, aber etwas dünn, überſtrichen, hievon bekommen ſie eine graue, oder die ſo genannte ungariſche Farbe. Man bringet ſie an einen ſtark geheizten Ofen zum Trocknen, und wenn ſie recht trocken ſind, werden ſie noch ganz warm, mit recht warmem, nur nicht zu heißen Talg, mit einer einem Schwamme ähnlichen Bürſte, oben und unten geſchmiert und getränkt. Auf eine groſſe Ochſenhaut werden 8 Pfund Talg gerechnet, davon wird ſie recht gut, und weil ſie Pfundleder abgeben ſol, ſo findet der Manufacturiſt allerdings ſeine Rechnung dabei. Die auf dieſe Weiſe getränkte Häute werden plat auf einem Tiſche, zum Kaltwerden, über einander gelegt, und endlich zuſammen gerollt, da ſie

zum

zum Verkauf tauglich ſind. Gutes ungariſches Leder ſol auf dem Anſchnitte weiß ſeyn.

Aus den Enden der Häute, aus den Füſſen, Knorpeln und Nerven wird Leim gekocht. Die Knochen werden von Drechslern, Tiſchlern und Meſſerſchmidten vielfältig verarbeitet; ſie werden auch zu Aſche ausgebrannt.

Von dem Maſtdarm des Rindviehes wird die erſte Haut, ein dünnes Häutgen, abgezogen und daraus Formen verfertigt, zwiſchen welchen Gold und Silber zu dünnen Blätgen geſchlagen wird; von 1 Loth Gold können 800 Goldblätgen geſchlagen, und damit 200'□ verguldet werden.

Der Talg wird ausgekocht und gereinigt und dann entweder Lichter davon gemacht oder auch noch bei der Zurichtung des Pfundleders und anderer Lederarten gebraucht. — Endlich iſt noch der Miſt des Rindviehes, welcher nicht hizzig iſt, und als Dung auf den Aeckern gebraucht, wird er in eine ſehr gute und fruchtbare Erde aufgelößt. Von deſſen beſondern und nüzlichen Anwendung in der Landwirthſchaft ſehe man das erſte Kap. §. 4. nach.

§. 11.

Die vorzüglichſte Krankheiten, welche unter dem Rindvieh ſo groſſe Verheerungen nicht ſelten anrichten, und dahero alle mögliche Aufmerkſamkeit verdienen, ſind die Viehſeuchen, die Darmſucht oder Colik, das Blutharnen, das kalte Feuer, der Durchfall, der Huſten, die Kräze, die Fröſchel, Geſchwüre der Euter und am Halſe, die Austrettung des Geblütes, das Auftretten der Gebährmutter und das Aufhören des Wiederkauens. Bei manchen Viehſeuchen hat man wahrgenommen, daß das Rindvieh anfangs triefende Augen bekömmt, es frißt nicht, die Milch bleibt aus, manches ſauft unſäglich viel, anderes wenig oder gar nichts, der Hals lauft auf, die Zunge wird ſchwarz

 und

und bekommt zuweilen Löcher, und anſtatt der Excrementen, geht eine grüne, auch wohl rothe Materie von ihnen. Bei andern bekömmt das Vieh den Huſten, dann den Durchfall, hernach eine Entzündung im Gehirn und den kalten Brand. Vor allen Dingen ſol man ſorgfältig unterſuchen wie ſie entſtanden; ſie kan von alzu groſſer Unreinlichkeit, dann von Inſecten, ferner von verdorbenem Futter, inſonderheit von Grummet, und von bößartigen giftigen Nebeln, die theils das Vieh ſelbſt angreifen, theils das Futter auf niedrigen Wieſen vergiften, herrühren. Wegen Mangel des Wiederkauens ſind dieſe Viehſeuchen durch innerliche Mittel ſchwer zu curiren. Durch Hebung der Urſachen kan man ihnen zuweilen Einhalt thun. Manchmal kan eine Viehſeuche durch das Einreiben des Queckſilbers, ferner durch das Einimpfen, wo nicht ganz gehoben, doch ſehr gelindert werden. Dasjenige Vieh, bei dem die Krankheit zum Ausbruch befördert wird, und anderes, ſo bei Abnahme der Viehſeuche, erſt angeſtekt wird, wird gemeiniglich gerettet. Uebrigens ſol das noch nicht angeſteckte Vieh vom angeſteckten abſondert, und beides in der freien Luft eine Zeitlang unter etlichen Schoppen gehalten werden. Wegen den Häuten des angeſteckten und gefallenen Viehes muß ich noch bemerken, daß man ſich durch wiederholte Verſuche verſichert hat, daß ſie nicht anſteckend ſind. Siehe des Marquis de Courtivron „Wahrnehmungen von der Rindviehſeuche. Die Darmſucht oder Colik rühret mehrentheis von einer Verſtopfung im dünnen Eingeweide her; das Vieh krümmet ſich, wil nicht freſſen und gibt Zeichen groſſer Schmerzen im Unterleibe. Eine Inſeltkerze, die man dem Vieh in den Hals ſteckt, und nach einer Halbſtunde zum Hintertheil herauskommt, hilft, hierauf wird ihm ein Trank, worunter etwas Mehl gemiſcht iſt, gereicht. Das Blutharnen kan theils von Inſecten, die mit dem Gras eingefreſſen worden, theils von ſcharfen Frühlingsgras z. B. von den weißen Glocken, und von zerriſſenen Blutgefäſſen herrühren.

rühren. Es wird durch die pulveriſirte Tormentilpulver, welche ein Adſtringens iſt, geheilt. Wenn man ferner Speck klein ſchneidet, eine Viertelſtunde in Bier kochen läßt, und halb kalt dem Vieh in den Hals ſchüttet, wird es auch gehoben. Das kalte Feuer, oder der Frieſel rühret von Verſtopfungen theils der Gedärme um das Gegrös, theils der Schweißlöcher nach einer ſtarken Erhizzung her. Mit einem in Theer eingedungten Heringe, den man dem Vieh in den Hals ſtecket, wird dieſe Krankheit curirt. Von ungeſundem Futter wird nicht ſelten den Kühen die Milch verdorben und davon bekommen ſie, ſo wie auch die Kälber, den Durchfall. Mit einem Eydotter und etwas Thran, ſo man dem Vieh in den Hals eingießt, ferner auch mit etwas Franzbrandtweine, Butter und büchenen Aſche, ſo man dem Vieh ebenfals beibringt, wird er geheilt. Staubiges Futter kan dem Vieh den Huſten verurſachen; er wird durch auflöſende Mittel gehoben. Die Kräze kan von Inſecten herrühren und anſteckend werden; ſie wird durch Queckſilber und Schwefel mit Butter, Schmalz, oder anderem Fett vermiſcht, geheilt. Die Fröſchel oder vom Blut aufgeworfene Adern bekommen zuweilen Sugkälber unter der Zunge; ſie werden ihnen mit einer ſtarken Nadel aufgeriſſen, und dann vergehet das Uebel. Eutergeſchwüre entſtehen von Unreinigkeit, dann auch wenn die Kühe nicht rein ausgemolken worden; ſie können mit einer Salbe von weißem Hundskoth, Album græcum, geheilt werden. Halsgeſchwüre werden mit Menſchenurin oder Salzwaſſer gewaſchen, dann mit einer Salbe von Pech und Schweinsfett geheilt. Die Austrettung des Geblütes wird mit Wolferlei curirt. Das Auftretten der Gebährmuter iſt ein ſehr gefährlicher Zufal der Kühe beim Kälbern. Endlich Mangel der Reizbarkeit im Magen bewirkt das Aufhören des Wiederkauens; es wird durch Beförderung eines gröſſern Speichelfluſſes geheilt. Man beveſtiget zu dem Ende einen Weideſtock im Maule des Viehes.

§. 12.

Ungarn, Polen, Jütland und einige Provinzen Deutſchlandes treiben einen ſtarken Ochſenhandel. In ehemaligen Zeiten verkaufte Ungarn jährlich mehr als 120000 Stück Ochſen; nunmehr aber hat dieſer Handel etwas abgenommen. Polen verkaufte 80—90000 Stück und Jütland die Hälfte davon. Heute zu Tag iſt der Däniſche oder Jütländiſche Ochſenhandel nach Deutſchland, Holland und Brabant der ſtärkſte. Oſtfriesland, Oldenburg und das Hohenlohiſche treiben auch einen einträglichen Ochſenhandel; das leztere treibet ſeine Maſtochſen nach Frankreich, inſonderheit nach Paris. — Man trift noch hin und wider ziemlich viel Büffelochſen an, ſie ſind etwas wild, werden aber zahm gemacht. In ſumpfigen Gegenden ohnweit dem Meer, in Italien, dann in Ungarn und Siebenbürgen werden welche angetroffen. Das Büffelleder gibt Reutcollets, Patronentaſchen, Riemen, Degengehänge, Handſchuhe, u. ſ. w. Die Haare dienen dazu, um Sätteln auszuſtopfen; das Horn wird wie dasjenige des gemeinen Ochſens gebraucht. Auerochſen, eine Art wilder Ochſen, gehören heute zu Tag unter die Seltenheiten, ſie hielten ſich ehemals auf dem Schwarzwalde und in Preuſſen auf, und jzo werden, in Maſovien allein, zuweilen welche geſehen.

Das

Das achtzehnte Kapitel.

Von der Schaf- und Ziegezucht.

§. 1.

Zum Schafgeſchlechte gehört der Widder oder Schafbock, das eigentliche Schaf oder Mutterſchaf, das Lamm, und der Hammel. Unter dem algemeinen Namen der Schafe begreifet man alle und jede Stücke die zu der Heerde gehören. Der Widder iſt unter den Schafen, was der Stier unter den Kühen iſt. Das eigentliche Schaf iſt weiblichen Geſchlechtes, und ſo bald es gelammt hat, heißt es Mutterſchaf. Man nennt Lamm das von dem Mutterſchaf gefallene Schäflein; die Lämmer ſind beiderlei Geſchlechtes, mit einem Jahre heißen ſie jährlings Hammel und Kälber, mit zwei Jahren ſind es Zeithammel und Zeitſchafe, und mit drei Jahren ſind es ſchon alte Hammel und alte Schafe. Der Hammel iſt zwar männlichen Geſchlechtes, aber verſchnitten worden, er unterſcheidet ſich durch ſeinen langen Schweif von den Schafen. Die Lämmer beiderlei Geſchlechtes bringen gleich lange Schweife mit auf die Welt, nach der Hand aber werden ſie nach Schäfersgewohnheit, Lämmern weiblichen Geſchlechtes, und noch dazu ſehr kurz abgeſchnitten, und den Hammellämmern gelaſſen. Die Gründe welche von den Schäfern, zur Rechtfertigung ihres Verfahrens hiebei, angegeben werden, ſind folgende: a) durch das Abſchneiden des Schweifes dem Zuchtlamm, ſol hernach dem Bock das Springen erleichtert werden; b) die Empfängnis ſol deſto zuverläßiger ſeyn, und c) dadurch wird das eine Geſchlecht von dem andern leicht unter-

 ſchieden.

ſchieden. Der erſte und zweete Grund iſt durch die Erfahrung widerlegt, man hat nemlich wiederholte Verſuche angeſtellt, dem Schaf den Schweif gelaſſen, und ſich überzeugt, daß er dem Bock den Sprung nicht im mindeſten erſchwert, und daß die Empfängnis mit dem erſten Sprung richtig erfolgt iſt, mithin bleibet weiter nichts übrig, als daß die Schäfer die Abſicht haben, ſich dadurch einige Mühe zu erſparen, und ſich ihre Hutung zu erleichtern. Der dritte Grund, obgleich an ſich richtig, iſt von keiner Erheblichkeit, und man kan ja beide Geſchlechter auf andere Arten, z. B. durch Löcher in den Ohren, auch durch Farbzeichen, die dem Wetter und Regen widerſtehen, ohne die Wolle zu verderben, unterſcheiden. Sonach durch das Nichtabſchneiden der Schweife entſteht nicht allein kein Schaden, ſondern viel eher ein anſehnlicher Nuzzen für den Eigenthümer der Schäferei, denn das Schaf kan ſeinen Schweif überhaupt gar nicht, und weniger als der Schafbock und Hammel, entbehren. a) Nach der Empfängnis brauchet es eine gleiche Wärme am ganzen Leibe, mithin auch an den Geburtstheilen, die der Schweif bedeckt. b) Bei dem trächtigen Schaf tritt die Milch im Januar oder überhaupt im Winter ein, ſo dient der Schweif dazu um die Milchadern warm zu erhalten. c) In der Lammzeit wird manches durch den Schweif verhütet, das ſonſt bei der geringſten ungewöhnlichen Luft dem ſäugenden Schaf ſchädlich, ja tödlich werden kan. d) Dieſer wollichte Schweif iſt im Ganzen eine nöthige Vertheidigung des ſonſt zarten und empfindlichen Schafs wider allerlei Anfälle. e) Läßt man ihm ſeinen Schweif, ſo entgeht es den Schmerzen des Abhauens und vielleicht manchen daher rührenden Krankheiten. f) Dabei gewinnet der Landwirth, der Manufacturiſt, das Publicum, ja der ganze Staat eine anſehnliche Menge Wolle. g) Endlich iſt dieſer lange Schweif eine Hauptzierde des Schafs, und in dieſen verſchiedenen Rückſichten iſt es, ohne Unterſchied des Geſchlechtes, von der wohlthätigen Natur, die nichts vergeblich thut, damit beſchenkt

ſchenkt worden, folglich ſol man ſich niemals daran ver-greifen.

§. 2.

Das Schaf iſt ſchwach, furchtſam, aber auch ſehr nüzlich. Die Nazion, das Alter, die Geſtalt, die Farbe und Wolle beſtimmet deſſen Werth. Man darf nur das Schaf anſehen, um ſich zu überzeugen daß es ſchwach, und mit demſelben eine Zeitlang umgehen, um zu erfahren, daß es furchtſam iſt. Es erfodert dahero eine beſondere Cultur, Wartung und Pflegung. Vor den Wölfen, vor den Bienen und Raupen fürchtet es ſich ganz auſſerordentlich. Vor den erſten wird es durch gute Schäferhunde, vor den Bienen durch Tobackwaſſer, und vor den lezten durch Salz geſichert. — Die africaniſchen Schafe, oder aus der Barbarei, die ſpaniſchen, portugieſiſchen, engliſchen und däniſchen ſind, wegen ihrer Gröſſe, dann wegen der Menge und Güte ihrer Wolle, die vorzüglichſten. — Des Schafs Alter erkennet man an den Zähnen. Es hat kleine Spiz- und auch Schaufel- oder breite Zähne. Lämmer mit 8 kleinen Spizzähnen und keinem Schaufelzahn, ſind kaum ein Jahr alt, ſie heißen Jährlinge; mit 6 Spiz- und 2 Schaufelzähnen in der Mitte ſind ſie im andern Jahre, ſie heißen Zeitſchafe und Zeithammel; mit 4 Spiz- und 4 Schaufelzähnen ſind ſie im dritten Jahre und heißen vierzähnige; mit 2 Spiz- und 6 Schaufelzähnen ſind ſie vier Jahre alt, und heißen ſechszähnige; endlich mit 8 Schaufel- und keinen Spizzähnen ſind ſie gewiß fünf Jahre alt, und heißen alte Schafe und alte Hammel. Jedoch werden die vier- und ſechszähnige auch ſo genannt. So wie ſie 8 gleiche Schaufelzähne bekommen haben, zeigen ſie das Alter nicht mehr an. Zwiſchen 2 und 7 Jahren ſind die Schafe am beſten, bis ins fünfte nehmen ſie an Kräften zu. Nach dem ſiebenten Jahre veralten ſie ſehr, verlieren ihre Zähnen, und werden zur Zucht untüchtig. Unter den Hammeln ſind die 6 und 8 Zähnige am beſten, ſie

ſind

ſind recht gut ausgewachſen und haben auch mehr Fleiſch, Wolle und Talg als andere. — Schafe die einen ſtarken Leib, eine breite Bruſt und kurze Beine haben, ſind ſehr gut, ſie bleiben bei der Heerde, freßen fleißig und ſtreichen nicht ſo, wie die hochbeinigten, auf der Weide herum; wenn ſie überdies eine fettigte, zarte, krauſe, feine und dabei nicht verworrene Wolle um den Hals, Bauch und um das Genicke haben, ſind ſie die allerbeſten. In Anſehung der Farbe werden die weißen Schafe den ſchwarzen und braunen vorgezogen, weil ihre Wolle alle Farben annimmt, dies thut die ſchwarze und braune nicht.

§. 3.

Das Schaf iſt ohnſtreitig eines der nüzlichſten Thiere in der ganzen Viehzucht, dahero das alte Sprichwort: das Schaf hat goldene Füſſe. Es gibt eine Milch, die ſehr ſüß, dann viel fetter und dicker iſt als die Kühmilch, und wovon ſehr gute Käſe gemacht werden. Ueberhaupt ſolte man das Schaf entweder gar nicht, oder doch nur ſehr ſelten, um der Menge und Güte der Wolle willen, melken; die Gründe für und wider das Melken wil ich kurz anzeigen, dann unterſuchen, und das Reſultat mittheilen. Manche Landwirthe behaupten, die Schafe müſſen aus dem Grunde gemolken werden, damit niemals Mangel an Milch und Käſen entſtehe; das Melken erhöhe den Schäfereipacht ſehr, es verſchaffe dem Menſchen eine nahrhafte und geſunde Speiſe mehr; die Schafmilch könne den Mangel an Kühmilch recht gut erſezzen, und das Reineausmelken ſey den Schafen recht geſund. Dagegen kan man einwenden, daß der Abgang an Milch und Käſen in einer Wirthſchaft durch Haltung mehrerer Kühe mit Nuzzen und ohne gröſſern Futteraufwand, recht wohl erſezt werden kan, indem für das gute Heu, ſo man den milchenden Schafen, auſſer dem gewöhnlichen Futter, reichet, damit ſie viel Milch geben, man recht gewiß 6—8 Kühe, um der Milch willen, mehr halten kan,

und auf die Art wird der Milchabgang erſezt. Das Schafmelken mag zwar den Schäfereipacht in etwas erhöhen, allein dafür werden die Mutterſchafe von den Schafmeiſtern erbärmlich abgemergelt, welche aus alzu groſſer Gewinnſucht, es faſt lieber ſehen, wenn wenige Lämmer aufgebracht werden, und ſie mehrentheils ſterben, damit ſie hernach das Schaf recht zeitlich und deſto länger melken können. Die Schafmilch kan, wie eben geſagt worden, durch Kuhmilch recht gut erſezt werden, ſo geht dem Menſchen an der gerühmten nahrhaften und geſunden Speiſe nichts ab. Bei einmal eingeführtem Melken der Schafe, müſſen ſie freilich jedesmal rein ausgemolken werden, widrigenfals können Eutergeſchwüre leicht entſtehen. Dieſe Sorge fält aber weg und die Gefahr der Eutergeſchwüre verſchwindet, wenn ſie gar nicht gemolken werden. — Andere Landwirthe, denen ich vollkommen beipflichte, ſind aus folgenden Gründen gegen das Melken der Schafe: a) Man erſparet ein Nahmhaftes an Futter, oder man kan einen gröſſern Schafſtand dafür halten; b) Man erhält mehr und beſſere Wolle, auch mehr Fleiſch und Talg; c) Man kan die Lämmer 12 und 16 Wochen lang ſaugen laſſen, und davon werden ſie recht ſtark, und taugen hernach theils zur Zucht, theils zum Verkaufe, ungleich beſſer; d) Endlich an Orten, wo die Schafe gemolken werden, wird alles, Lammſchafe, Jährlinge, Zeit- und Mutterſchafe unter einander gehütet, und die Böcke dazu gelaſſen, als wovon man nur eine ſchwache Nachkommenſchaft, lauter geringe Schafe, mithin nichts als Schaden zu hoffen hat. Folglich iſt auf das Schafmelken, ſo gar an ſolchen Orten, wo ſie Futter und Weiden genug haben, gar nichts zu halten.

Das Hammel- und Lammfleiſch gibt eine zarte, recht gute, verdauliche und geſunde Speiſe ab. Da, wo die Schafzucht ſtark iſt, wird das Fleiſch eingeſalzen, weit verſchickt und ein ſtarker Handel damit getrieben.

Die Wolle iſt der Grund zu vielen einträglichen und in unzählige Zweige ſich eintheilenden Manufacturen. Unter allen rohen Materien iſt ſie diejenige, welche die mehreſten Menſchen beſchäftiget und ernährt. Ihre Güte und Feinheit hängt von einem beſſern Futter und Cultur der Schafe ab. Die Wolle der einſchürigen reinen Schafe verdient vor derjenigen der zweiſchürigen, oder eigentlicher, des Schmeerviehes allerdings den Vorzug. Die Winterwolle iſt feiner, dichter und beſſer als die Sommerwolle. Die Hammel haben immer feinere und mehr Wolle als die Mutterſchafe. Es wird jährlich ſehr viel Wolle durch Pech und Theer, womit die Schafe gezeichnet werden, verdorben, und zu irgend einem Gebrauche untauglich gemacht. Um nun dieſen Schaden zu verhüten nehme man 1½ Pf. Talg, ¼ Pf. Theer, zerlaſſe dieſe Miſchung und verdicke ſie ſo viel nöthig, mit pulveriſirten Holzkohlen, ſo iſt die Farbe fertig. Man trage ſie warm auf Flanell oder auf Wolle auf, ſo wird ſie ſo veſt halten, daß weder Reiben noch Waſchen mit Waſſer ſie davon losmachen können. Wird aber der Flanell und die Wolle mit Seife recht gut ausgewaſchen, ſo geht die Farbe weg, und der Flanell, oder die Wolle wird ſo rein als wäre niemals Farbe drauf geweſen. In den Manufacturen wird ſie durchs Waſchen, Schlagen, Reißen, Krämpeln, Kämmen, u. ſ. w. zubereitet, zu Garn geſponnen, vor und nach dem Spinnen gefärbt, und zu Tüchern, Zeugen, Strümpfen, Müzen, Hüten, u. ſ. w. verarbeitet.

Die Schaffelle werden entweder mit der Wolle, oder ohne dieſelbe zubereitet; erſtere werden in vielen Ländern im Winter, anſtatt der Pelze vom Landmann häufig getragen; leztere werden zu Hoſen, Handſchuhen, Pergament, allen Arten Corduan, und zu ſämiſchen Leder zugerichtet und gebraucht. Hammelfett braucht man zu allerlei Speiſen, es wird auch Inſelt davon bereitet, und daraus Lichter gemacht, deren Weiße derjenigen der Wachslichter gleichet. — Aus den Gedärmen werden die Inſtrumen-

ten-

tenſaiten verfertigt. Die Italieniſche ſind die beſte. — Die Klauen werden macerirt und zu Leim gekocht. — Vom Schafmiſt, und deſſen Anwendung als Dung, ſehe man Kap. 1. §. 4. nach.

§. 4.

Spanien, Portugal, England und Dänemark haben die beſte Schafzucht. Nach dieſen Ländern folgen Holland, Polen, die Markbrandenburg, Neapel und Schweden. Peter IV. König von Caſtilien war auf die Veredlung ſeiner Schafe und auf die Verbeſſerung der Schäfereien in ſeinen Staaten zuerſt bedacht; er ließ zu dem Ende eine ganze Heerde africaniſcher Schafe einkaufen; die ſpaniſchen Schafe ſind zwar nicht groß, aber ihre beſte Wolle iſt die feineſte in ganz Europa. Man rechnet mehr als 40000 Schäfereien in Spanien; die Anzahl der Schafe mit der feineſten Wolle ſol ſich auf 5 Millionen, und das, was ſie dem Reiche jährlich eintragen, auf 8½ Millionen Thaler belaufen. Dahero nennen die Könige in gewißen Verordnungen die Schafzucht das koſtbare Kleinod der Krone. Es wird mit der Spaniſchen und Portugieſiſchen Wolle ſtark gehandelt, leztere wird unter dem Namen der Segoviſchen verkauft. — Eduard IV. ließ 3000 Stück Schafe in Spanien aufkaufen, und erreichte dadurch ſeinen Endzweck, die Verbeſſerung der Schafzucht in ſeinen Staaten. Ein engliſches Schaf von der groſſen Art gibt zwar nicht ſo feine, aber ungleich mehr Wolle (5—8 Pf.) als ein ſpaniſches. Die Wolle der kleinern Zucht iſt die feineſte, und eben ſo fein als die beſte Segoviſche. Man hat noch zwiſchen dieſen beiden eine Mittelzucht, die den Vorzug aus dem Grunde verdienet, weil die Schafe gros ſind, dann recht viel und feine Wolle tragen, auch viel und gutes Fleiſch geben, und bei mittelmäßigem Futter wohl gedeihen. Sie werden in der Leiceſter- und Nordhamptons-Shire gehalten, und mit gutem Fortgang erzogen. — Dänemark,

vor-

vornemlich die Herzogthümer Schleßwig und Holſtein haben eine ſehr gute Schafzucht; ihre Schafe folgen wegen der Nuzzung auf die ſpaniſchen und engliſchen unmittelbar: dorten werden Hammel geſchlachtet, die 120 Pfund ſchwer wiegen, gegen 10 Pf. Wolle tragen, die ziemlich fein, und 12 — 15 Pf. Talg geben; es werden auch holſteiniſche und eyderſtädtiſche Schafe zur Recrutirung der deutſchen Schäfereien und Verbeſſerung der deutſchen Schafzucht in ziemlicher Anzahl aufgekauft. — Die Italieniſchen, inſonderheit die Tarentiniſchen, Paduaniſchen, auch wohl Neapolitaniſchen ſind ebenfals ſehr gut, und den engliſchen beinahe gleich zu achten. — Holland hat ſeine Schafzucht durch oſtindiſche Schafe ſehr verbeſſert, die Schafe ſind gros, geben viel und feine Wolle. Jedoch iſt zu wiſſen, daß unter dem Namen der holländiſchen Wolle diejenige mit begrifen wird, welche die Holländer aus einigen Gegenden Deutſchlandes und aus Preuſſen holen. — Das polniſche Schaf trägt feine, aber nicht ſehr viel Wolle; in Deutſchland wird auch der Abgang bei Schäfereien mit polniſchen Schafen häufig erſezt. Die Behauptung, daß ſie im Winter die Wolle verlieren, iſt nicht ganz gegründet, ſie gilt gar nicht von den Hammeln, höchſtens von Mutterſchafen, und zwar nur in dem Fall, wenn ſie bei gutem Futter entweder gar nicht, oder nur abwechſelnd erhalten werden. — Märkiſche einſchürige Schafe tragen ziemlich viel und feine Wolle, zumal die, welche auf hohe und trockene Weiden getrieben werden. Die beſte zweiſchürige iſt aus dem Fürſtenthum Breslau. — Schwedens ehemalige Schafzucht war von gar keinem Belange; 30 St. darunter 2 Widder, 10 Hammel, und 18 Mutterſchafe befindlich, gaben 50 — 55 Pfund ſchlechter Wolle; nach der Hand wurde ſie durch engliſche Zucht ſehr verbeſſert, da denn 30 St. veredelter Schafe, nach erſt erwähnter Eintheilung, über 140 Pfund feiner Wolle gaben, die, dem Preiſe nach, noch einmal ſo viel werth war als erſtere.

§. 5.

§. 5.

Wohl eingerichtete Schäfereien ſind eine Goldgrube in einem Lande. Die Anzahl der bei einer Schäferei zu haltenden Schafe hängt von der Gröſſe und Beſchaffenheit der Weiden, dann von der Menge des Winterfutters an Heu, Stroh und Laube ab, vorausgeſezt, daß an ſolchem Orte friſches, reines und geſundes Waſſer vorhanden iſt; ich will nur im Algemeinen bemerken, daß es vorſichtig und ſehr gut gehandelt iſt, eher weniger Schafe zu halten als man vielleicht nach der jährlichen Gewinnung des Futters halten könnte, um im Nothfall beſſer als gewöhnlich füttern zu können, und auch in Miswachsjahren den Schafen den Futtermangel nur ſehr wenig, oder gar nicht empfinden zu laſſen, nicht zu gedenken, daß widrigenfals bei gröſſerm Schafviehſtande, das Futter ziemlich fehlen, und ganze Schäfereien draufgehen müßten. Da, wo man 400 St. Schafe mittlerer Gröſſe bequem halten kan, ſol man nur 300, und wenn ſie von gröſſerer Art ſind, noch weniger halten. — Beim Einkaufe ſol man bemühet ſeyn, ſie aus einer ſchlechtern und magerern Gegend zu erhalten als diejenige iſt, wo ſie hinkommen; wenn ferner die zu kaufende Schafe auf hohe und trockene Weiden kommen, ſo ſollen ſie auch, wo möglich, von ſolchen Gegenden her ſeyn, wo ſie ebenfals auf hohe und trockene Weiden getrieben worden, weil ſie ſonſt nicht leicht Beſtand und guten Fortgang haben, und man weiß aus der Erfahrung, daß ſolche am unrechten Plaze verſezte Schafe mehrentheils fehlſchlagen. Zur Zeit des Einkaufes ſollen ſie wenigſtens 2 Jahre, und niemals über 4 alt ſeyn; dreijährige oder vierzähnige ſind die beſten. Sie ſollen endlich von guter Art ſeyn, und die im 2ten Sphen kurz angezeigte Eigenſchaften beſizzen. Wer es übrigens in der erſten Wahl verſiehet, für den entſteht ein unwiderbringlicher Schaden. Man ſol in Anſehung der Jahrszeit den Herbſt zum Einkaufe der Schafe oder auch nur der Widder, dem Frühjahre vorziehen,

hen, weil ſie um dieſe Zeit mehr Gras auf den Feldern finden.

Mit der Weide ſelbſt ſol man ſehr behutſam ſeyn, ſumpfige Weiden, Wieſen und Teichtriften ſind den Schafen ſchädlich, ſo auch das Gras an ſolchen Orten, wo die Gräben voll warmen Waſſer ſind, davon werden ſie faul und ſterben gemeiniglich daran. Sie ſollen auch nicht in den Monaten Merz und April auf tiefen Wieſen getrieben werden, wegen der erſten Grüne, die ausſchlägt, gar leicht im Blute erſticken. Hohe und trockene, aber nicht ganz dürre, Weiden ſind ihnen ſehr zuträglich, dabei erhärten ſie, und da das Gras ohnehin kürzer iſt, als in tiefen Gegenden, ſo wird auch ihre Wolle feiner, zumal wenn die Schafe des Nachts in den Stall getrieben werden, und man ihnen reines Stroh unterſtreuet. Auf die Weide ſollen ſie alsdenn erſt getrieben werden, wenn der Thau bereits abgegangen, vorhero aber wird ihnen noch im Stall etwas Heu oder Erbſenſtroh gereicht, und Schafe von ſchlechter und grober Wolle ſollen durch beſtändiges Herumtreiben, ſo auch wenn ſie die mehreſte Zeit in der freien Luft leben, nach wenigen Generationen, ihre Wolle verfeinern und verbeſſern. Jedoch ſol man überhaupt die Schafe, bei groſſer Sommerhizze, nur langſam und Vormittags gegen die Abendſeite, Nachmittags aber gegen die Morgenſeite treiben, und von eilf Uhr bis drei Uhr Nachmittags im Schatten ruhen laſſen, weil ſie die Hizze nicht wohl vertragen können, ſie freſſen auch nicht, laufen in einen Haufen zuſammen, ſtecken die Köpfe einander unter dem Bauche, ſchnaufen als wären ſie von Hunden ſtark gejagt worden, und ziehen dabei recht vielen Staub ein, der ihnen die Lunge angreift und tödliche Entzündungen leicht veranlaßt. Man ſol ſie aber auch dabei nicht viel trinken laſſen, ſonſt greift es ihnen die Lunge an und viele gehen drauf. So bald die kalte und naſſe Witterung eintritt, und die Schafe einen Futtermangel auf der Weide ſpüren, wer-

den

den ſie in den Stall getrieben; doch aber iſt wohl zu merken, daß je feinwolligter ſie ſind, deſto härter und unempfindlicher ſind ſie, und können die ſtrenge Winterkälte ziemlich ertragen; es iſt überdies ihrer Geſundheit in der That zuträglich, wenn ſie im Winter, um der Bewegung und Schöpfung freier Luft willen, zuweilen ausgetrieben werden, nur darf es nicht naßkalt ſeyn. Schafmütter und Lämmer können die Winterſaat an Roggen und Weizen wohl nuzzen; dienigen, die man in den Winter ſchlagen wil, ſol man in die Stoppeln nicht treiben, ſonſt kommen ſie in die Winterung zu fett, und können alsdann nicht ausdauren, ausgenommen wenn man es mit dem Winterfutter ſo aushalten kan, daß ſie nicht abnehmen; hingegen ſol man die ausgeſezten Schafe und Schöpſe, die man nicht überwintern wil, hintreiben, davon werden ſie zum Schlachten wohl gemäſtet.

§. 6.

Man ſol bemühet ſeyn, das ganze Jahr hindurch Winters und Sommers, das Schaf bei gleichen Kräften zu erhalten, daß es alſo niemals bald gut, bald ſchlecht im Futter ſtehe, welches in Anſehung der Wolle den gröſſeſten Schaden verurſachen müßte. Dahero ſol einem trächtigen, auch wohl einem ſäugenden Schaf das Futter verdoppelt werden. Man rechnet auf jedes Schaf zum Winterfutter 3 Centner, und bei anhaltender Kälte wenigſtens 4 Centner Heu, zumal bekannt iſt, daß ſie bei groſſer Kälte vielmehr freſſen und beinahe unerſättlich ſind. Von kraftloſem Futter in naſſen Jahren können die Mutterſchafe von ihrer Wolle verlieren, es kan aber dieſer Verluſt dadurch vermieden werden, daß man ihnen etwas gekochten Haber mehr kalt als warm reicht. Wenn ferner in naſſen Jahren das Heu nicht recht trocken eingebracht werden kan, ſo wird beim Aufbewahren auf dem Boden, Roggenſtroh darunter gemiſcht, man legt eine Schichte Heu, dann eine, aber kleinere, Schichte Stroh darauf, und ſo wechſels-

weiſe fort bis es alle iſt, und dem Heue kommt es noch zu gut, wenn Wind und Luft daran ſtreichen können. Das von vielen Oeconomen vorgegebene Verſchlucken der Wolle durch die Lämmer fällt gänzlich weg, wenn man dem Mutterſchaf reichliches Futter und mehr als zur andern Zeit gibt, davon werden die Euter recht milchſtrozend, das Lamm erhält hierdurch hinlängliche Nahrung und wird ſich recht gewiß an die um das Euter befindliche Wolle niemals wagen, noch weniger ſie verſchlucken, und ſo verſchwindet auch ein Hauptgrund, warum manche Oeconomen die Wollſchur vor der Lammzeit angeprieſen haben. — Hochträchtige Schafe werden kurze Zeit vor dem Lammen in einen beſondern, warmen, und dabei lüftigen Stall eingebracht, widrigenfals und bei Mangel an friſcher Luft, können ſie, ſo gar beim allerbeſten Futter, nicht gedeihen; mehrentheils ſind die Schafſtälle etwas enge und haben überdies keinen Wetterwechsler. — Die Schafe lieben das Schafgras, Feſtuca ovina, die Hirtentaſche, Burſa paſtoris, dann den kleinen weißen Wieſenklee, Trifolium repens, und den feinſtengelichten weißen, Trifol. mont. gar ſehr, ſie werden damit recht geſund erhalten, und bekommen feinere und beſſere Wolle. Ueberhaupt je kleiner und feiner das Gras iſt, deſto beſſer iſt es den Schafen, deſto feiner wird ihre Wolle. Ob ſie aber in den allertrockenſten Jahren nicht Gefahr laufen eher mager als fett zu werden, iſt eine andere Frage, wenigſtens iſt es alsdann rathſam, ſie auf die ganz niedrige Weiden zu treiben, wo ſie beſſer gerathen werden. Man kan ferner erfahren ob ſie ſich gut füttern oder nicht, wenn man ihre Wolle auf dem Rücken auseinander ziehet; wenn bei trockener Witterung der Pelz auf dem Rücken recht naß iſt, und ſich die Wolle fettigt greift, ſo ſiehet es damit gut aus. Auſſer dem Heue iſt noch zum Viehfutter auf den Winter Erbſen- und Linſenſtroh, dann das Laub des Weinſtocks, der Eſche, der Erle, des Ulm- und wilden Caſtanienbaumes vorzüglich gut. Zwanzig wohl ausgewachſene Bäume

von

von lezteren können hinlängliches Futter für 30 — 40 Lämmer geben. Das Laub wird, da es noch weich und geſchmeidig iſt, mit den allerkleineſten und zarteſten Stengeln abgenommen, eingeſammlet, in Bündgen zum Trocknen aufbehangen und hernach mit Stroh bedeckt, und auf die Art bis zum Gebrauche aufbewahrt. Man ſol übrigens den Schafen, da ſie am hungrigſten ſind, das ſchlechtere Futter, hernach das beſſere, und niemals viel auf einmal, aber deſto öfters des Tags, reichen. Das Salzlecken iſt nicht algemein üblich und doch gerathen die Schäfereien wohl. Iſt es aber einmal eingeführt, was ſehr rathſam iſt, ſo bleibet es nothwendig, zumal in niedrigen Gegenden, es ſtärket die Eingeweide, erwecket den Appetit und bewahret vor der Fäule. Bei reinem und friſchem Waſſer bleiben die Schafe geſund, es ſol ihnen aber in gehörigem Maaß gereicht werden; warmes Waſſer hingegen iſt ihnen ſchädlich, ſchwächt ſie ſehr, und ſol dahero gänzlich abgeſchaft werden.

§. 7.

Neugebohrne Lämmer ſind ſehr ſchwach und müſſen mit vieler Behutſamkeit erzogen werden. Da ſie warm gehalten werden müſſen, ſo taugen kalte Ställe für ihnen gar nicht, und am wenigſten für Frühlämmer. Bei groſſer Kälte nehmen ſie ſehr ab, wenn man ihnen nicht doppelte Futterportion reicht. Erhalten ſie hingegen warme Ställe und die zuweilen gelüftet und von den Ausdünſtungen gereinigt werden, ſo bleiben ſie geſund, werden nicht ſo ſehr hungrig und es geht nicht ſo viel Futter auf, ohne daß ſie dabei abnehmen. Im Sommer muß der Lammſtall kühl ſeyn, wenn er warm iſt, ſo ſchwizen und matten ſich die Lämmer ab, ſie dünſten gar zu ſehr aus, werden ſchwächlich und endlich krank. Dienigen Lämmer, welche mit gelblichten Feuchtigkeiten und mit rothen Flecken an den Vordertheilen des Körpers gebohren werden, ſind die beſten, ſie werden munter, ſtark und tragen feine Wolle; ſie ſollen nach

und nach an die freie Luft gewöhnt werden, man läßt ſie in dieſer Abſicht, bei ſchönem Wetter auf dem Hof umher laufen, davon werden ſie ſtark und recht geſund. Bald nach dem Lammen ſol das Mutterſchaf niemals auf entfernte Weiden getrieben werden, es mag das Lamm mitlaufen oder nicht, und vor 14 Tägen ſol man es gar nicht mitlaufen laſſen; überhaupt wird es bei noch kaltem und ſchlechtem Wetter im Stall gelaſſen und mit dem zarteſten und beſten Heu gefüttert. Lämmer einer ſtarken Art darfen ſchon mit Waſſer getränkt werden, zumal ſie bei dem trockenen Winterfutter mit der Muttermilch ihren Durſt nicht ganz ſtillen können; ſind ſie aber von einer kleinern Art, ſo werden ſie vom Waſſertrinken abgehalten, weil ſie ſonſt Waſſerbläsgen leicht davon bekommen, überdies freſſen ſie nicht ſo viel, zumal wenn ſie im Winter recht warm gehalten werden, ihr Durſt wird demnach nicht ſo gros, und ſie können ihn ſchon mit der Muttermilch löſchen. — Die Entwöhnung der Lämmer oder die Zeitbeſtimmung, wie lange man ſie an der Mutter ſol ſaugen laſſen iſt ein Gegenſtand bei Schäfereien, worauf es hauptſächlich ankommt; am beſten iſt es, wenn man die zur Nachkommenſchaft beſtimmte gar nicht entwöhnet, ſondern ſie ſo lange ſaugen läßt als ſie wollen und können. Wann das Mutterſchaf zum Bock geht, gibt es ohnehin keine Milch mehr, und ſo höret das Trinken der Lämmer an der Mutter auf. So nach werden die Lämmer ungleich gröſſer und ſtärker, als wenn ſie zeitlich entwöhnt werden, ſie entgehen manchen Krankheiten eher, denen ſie auf ſchlechten niedrigen Weiden oftmals ausgeſezt ſind, die Fleiſch- und Wollenuzzung, die man von ihnen ziehet, iſt ſo beträchtlich, daß hernach ſolche Schafe wohl dreimal ſo viel eintragen als andere. Ueberdies iſt der Verluſt der Milchnuzzung gar nicht mit in Rechnung zu bringen, weil die Mutterſchafe (§. 3.) bei einer wohl eingerichteten Schäferei niemals gemolken werden ſollen, widrigenfals verlieret man an der Feinheit und Güte der Wolle wenigſtens eben ſo viel als die Milch eintragen

mag. In Anſehung der Zeit, da die Lämmer zum Verkaufe taugen ſollen, kömmt es auf die Güte der Muttermilch, womit ſie ernährt werden und auf ihre Wartung an; wenn ſie, nach engliſcher Art, beſonders geſtellt, dann rein und warm gehalten werden, wenn man ihnen ferner Kleie mit Korn- Gerſten- oder Erbſenſchrot vermiſcht in einem Trog hinreicht, dann nicht weit davon einen Bund des beſten Heues an einer Schnur bindet, ein Stück Kreide zum Lecken darneben legt, und ſie täglich 4mal mit der Muttermilch tränket, (ſie ſaugen nemlich eben ſo oft an der Mutter) ſo werden ſie nach 3—4 Wochen ſtark, gros und fett ſeyn, und das Fleiſch geſund, körnigt, ſchmackhaft und ſchön weiß.

§. 8.

Der zur Zucht beſtimmte Widder ſol jung, ſtark, wohl gebaut und hizzig ſeyn, ſeine Augen gros, roth und hell, der Hals dick, der Körper lang und breit, der Schweif gros und lang, der Gang veſt und die Wolle zart, dicht, nicht gar zu lang, aber deſto feiner, und die Zunge ohne Flecken und ohne Waſſerbläsgen; bei einer fleckigten Zunge wird die Lammwolle bundfärbig und bei Waſſerbläsgen auf der Zunge iſt der Widder krank. In beiden Fällen wird er, ſo wie auch der ſtinkende und der unbändige verſchnitten, oder geleichtet. Vor dem dritten Jahre ſol der Widder zum Springen nicht gebraucht werden, auſſer im Nothfall wenn die Veredlung der Schafe es erfoderlich macht, alsdann aber muß er doch zwei Jahre alt, dann recht ſtark, kraftvoll und gleichſam ausgewachſen ſeyn, gut im Futter ſtehen und anſtatt 20, nur 12 Mutterſchafe zu bedienen haben. Drei und halbjährige Widder ſind die beſten und dauren in ihrem Springeramte am längſten aus. Diejenigen Bocklämmer, welche zur Zucht nicht gebraucht werden ſollen, werden verſchnitten, caſtrirt, gehammelt oder geleichtet, worauf ſie H a m m e l heiſſen. Beim Verſchneiden kommt es hauptſächlich auf

die Art und Zeit dieſer Operation an; die beſte Art iſt diejenige, bei der am wenigſten Gefahr und Schmerzen für das Bocklamm ſind; ſo iſt das Abſchnüren. Mit einem feinen, aber doch veſten Bindfaden wird der Hodenſack dichte unter dem Leibe veſt geſchnürt oder gebunden. Der Schmerz iſt dabei nicht ſehr gros, er wird bald taub, dauret nicht länger als bei Warzen, die der Menſch ſich unterbindet, und der abgeſchnürte Bock verſagt im geringſten nicht das Futter. Nach drei oder vier Tägen vom Abſchnüren an, wird der Hodenſack etwas unter der Schnur ſo abgeſchnitten, daß leztere dem ohngeachtet noch veſt hält; mit der Zeit aber, da alles Fleiſch darunter vertrocknet, und ſchwindet, fält ſie von ſelbſt ab. Bocklämmer werden in manchen Schäfereien, wenn ſie 14 Täge alt ſind, ſchon geleichtet, in andern erſt nach 4, auch nach 6 Wochen. Es iſt wohl zu glauben, daß, je länger man das Abſchnüren anſtehen läßt, ſey es auch 12, 15 und 20 Monate, es deſto beſſer ſeyn werde (wenigſtens verhält es ſich bei Ochſenkälbern alſo), ſolche Hammel müßten, wegen der Wolle und dem Fleiſche weit beſſer, dann auch dauerhafter ausfallen als die nach 14 Tägen geleichteten. — Das Mutterſchaf ſol geſund, der Leib lang, nicht ſchmal, der Hals ebenfals lang, die Augen roth, friſch und hell, die Lenden voll, das Euter gros, die Beinen kurz und veſt, und die Wolle weich, fein dicht und weiß ſeyn; es ſol, um zur Zucht gebraucht zu werden, dreijährig ſeyn, dann kan es 4 Jahre hinter einander, alſo bis in das ſiebente, 4 ſtarke und ſchöne Lämmer bringen, wornach es von der Zucht wegkommt, und auf ein Jahr zu die Hammel gethan wird. Man ſol überhaupt weder gar zu junges, noch gar zu altes Vieh zur Zucht brauchen, dies iſt das gröſeſte Verderben der Schäfereien, der gröſeſte Schaden für ihre Eigenthümer in Anſehung der Nachkommenſchaft, der Wolle und des Fleiſches. Endlich dreijährige Schafe, die zugekommen, und nicht empfangen haben, werden zu die Hammel gethan und zum Schlachten eine Zeitlang gut gefüttert.

Kurze

Kurze Zeit vor dem Belegen ſol man Widder und Mutterſchafe beſſer als ſonſt füttern, ſo laſſen ſich leztere frühzeitiger beſpringen, der Bock iſt auch hizziger und kraftvoller worden, daraus entſtehet eine ſtarke und dauerhafte Nachkommenſchaft, ſehr wenige, ich möchte ſagen, keine Mutterſchafe bleiben unfruchtbar, und ein ſolcher Widder kan ſchon, anſtatt 15, recht gewiß 20 Mutterſchafe bedienen. Die Abſicht, welche man bei Lämmern hegt, beſtimmt einiger Maßen die Springzeit; wil man Frühlämmer zum Verkaufen ziehen, ſo ſol man vor allen Dingen den Winterfuttervorrath darnach einrichten und dann für warme Ställe beſorgt ſeyn, hierauf läßt man die Mutterſchafe zu Ende Auguſts und in den erſten Tägen des Septembers belegen; da ſie nun 21 Wochen trächtig ſind, werden ſie 8—14 Täge nach Lichtmeß lammen, und die hievon gefallene Lämmer, 6—8 Wochen lang gut ernährt, und dann in der Faſtenzeit, da ſie viel gelten, theuer verkauft. Dieſe Art iſt aber doch bei ordentlichen und groſſen Schäfereien nicht wohl nachzuahmen, man ſol es vielmehr ſo einrichten, daß die Mutterſchafe kurz vor der Zeit lammen, da ſie volles Gras auf der Weide antreffen, demnach wäre die beſte Springzeit in den Monaten October und November, zumal die Widder um dieſe Zeit muthig ſind und von der Hizze nicht abgemattet werden, und endlich haben die noch zarten Lämmer die Winterkälte nicht mehr zu befürchten.

§. 9.

In Anſehung der Wollnuzzung ſind die Schafe zweierlei, es gibt nemlich reine und unreine, leztere heißen Schmeer, auch Schmiervieh. Die reinen Schafe haben eine ziemlich lange, feine und reine Wolle, ſie werden gemeiniglich nur einmal im Jahre, nemlich im May oder Junio, und an warmen Tägen geſchoren, und ſo können die Lämmer, welche gegen 8 Wochen alt ſeyn werden, auch mit geſchoren werden. Die unreinen Schafe haben im Gegentheil eine auf dem

Grunde gelbe, fette und zuweilen ſchabigte Wolle. Man kan in ſo ferne behaupten, daß ſie eine anſteckende Raude oder Kräze an ſich haben, weil ſie ſich öfters ſchaben und krazen, auch andere Schafe wirklich anſtecken können; aus dieſer Urſache und zur Reinhaltung werden ſie zweimal des Jahrs, zu Walpurgis und Michaelis geſchoren; auch haben die Schafknechte beſtändig eine Salbe bei ſich, um ſie, wenn ſie ſie krazen ſehen, damit zu ſchmieren. Da aber dieſe Salbe mehrentheils aus Pech und Roggenmehl, oder ſonſt andern die Wolle verderbenden Ingredienzen beſteht, ſolte man es gar nicht zugeben, zumal man ſich in der nemlichen Abſicht und mit beſſerer Wirkung einer Lauge bedienen kan, die aus Toback gekocht iſt, und nach Erfodernis mit Alaun verſezt wird. — Die Wollſchur erfodert viele Aufmerkſamkeit, das Schaf geräth dabei in eine Verlegenheit, die man ihm, ſo viel möglich, benehmen ſol; man darf es nur, gleich nach der Wollſchur, mit Salzwaſſer über und über benezzen, und dann mit einem in eben dieſem Waſſer eingedungtem Tuch recht gut reiben, ſo wird die Haut hievon erhizt und erhärtet, das Schaf vor manchen Krankheiten verwahrt, Läuſe und die Kräze davon abgehalten und der Grund zur künftigen guten Wolle gelegt. Die Wolle des Schmeerviehes fällt natürlicher Weiſe mehr ins Gewicht als die der einſchürigen Schafe, und ohnerachtet ſie nicht ſo viel gilt, ſo trägt ſie doch, wegen des Uebergewichtes etwas mehr ein als die der reinen Schafe. Allein man könnte die einſchürigen Schafe eben ſo wohl zu zweiſchürigen machen, zumal kein wichtiger Gegengrund vorhanden iſt. Alles was man dagegen einwenden könnte, iſt etwa, daß das im Herbſte abgeſchorne Schaf die kühle Luft, Kälte und Regen im Felde alsdann nicht vertragen kan; allein bei kalter Herbſtluft und bei Regenwetter wird auch das Schmeervieh im Stall gelaſſen, warum nicht auch das reine? Und was übrigens erſteres ausſtehen kan, wird doch auch lezteres ertragen können. Man kan dahero ohne Bedenken die erſte Schur gleich nach Walpurgis,

und die zwote kurz vor Michaelis vornehmen, ſo iſt dabei gar nichts gewagt und man macht ſich den Vortheil zu Nuzzen, daß man am Gewichte und Werthe der Wolle allerwenigſtens den achten Theil profitiret, und ſo viel mehr Wolle iſt dadurch für den Staat gewonnen.

§. 10.

Bei einer Schäferei hat man ſich vor allerlei Krankheiten und Seuchen zu proſpiciren, daher auch man bemühet iſt durch Salz und andere Verwahrungsmittel ſie geſund zu erhalten. Wo Steinſalz zu haben iſt, wird ſolches in groſſen Stücken in die Ställe gelegt, damit die Schafe nach Gefallen daran lecken mögen. — Man kan auf mehreren Arten erfahren, welche Schafe in der Winterung geſund und welche krank ſind. a) Man darf ihnen nur nach den Augen ſehen; diejenigen welche rothe Adern in dem Weißen der Augen haben, ſind geſund, diejenigen hingegen, welche ſchwärzliche, bleiche und matte Augen haben, ſind zuverläßig krank. Es können aber auch bei dieſem Hauptkennzeichen Betrügereien vorgehen. Wenn man einem kranken Schafe 3 – 4 Salzkörner in jedes Auge, kurz ehe es verkauft wird, ſtreuet, ſo macht es ihm Schmerzen und hernach ſolche rothe Adern in den Augen, daß man glauben muß, es iſt geſund. b) Wenn man den Schafen Erlenlaub, das im vorhergehenden Herbſte geſammlet und getrocknet worden, vorwirft, und ſie freſſen es, ſo ſind ſie geſund, welche es nicht freſſen, ſind krank, ſie ſind faul. c) Wenn man den Schafen die Haut oben auf dem Rücken ausdähnet, und ſie dieſelbe veſt an ſich ziehen, ſo ſind ſie geſund, welche dieſes nicht thun, ſondern ſie leicht fahren laſſen, ſind krank. d) Wenn man endlich den Schafen bei angehender Winterfütterung Waſſer zu trinken gibt, worinn Wermuth abgekocht iſt, und ſie dabei den Kopf ſtark zu ſchütteln anfangen, ſind ſie geſund. Algemeine, gute, leichte und wohlfeile Verwahrungsmittel ſind folgende: a) Das bekannte Ameiſen-

ſenpulver; man nimmt einen ganzen Ameiſenhaufen mit ſammt dem Harze, oder ſo genannten Weihrauch weg, thut ihn in einen Sack, und trocknet ihn in einem Backofen, der nicht zu heiß iſt, am beſten gleich nachdem man das Brod herausgenommen hat. Die gedörrte Maſſe wird zu Pulver geſtoſſen, in trockenen Gefäßen aufbewahrt und zugebunden, damit es nicht verrieche und ſeine Kraft verliere. Wenn man in naſſen Jahren, da die Schafe den Waſſerblaſen ſo ſehr ausgeſezt ſind, ihnen einmal die Woche dieſes Pulver eingibt, bleiben ſie geſund, und wenn man ſie im darauf folgenden Herbſte ſchlachtet, wird man finden, daß ſie weder an der Leber, noch an der Galle Schaden genommen, wohl aber andere Schafe, die dieſes Pulver nicht eingenommen haben. b) Wenn man zu Ende der Auswinterung gegen das Frühjahr zu, fein zerriebenen und mit Salz vermiſchten Wermuth den Schafen die lezten 14 Täge zum Lecken hingibt, ſo iſt es ihnen ſehr gut. c) Endlich iſt bei niedrigen Weiden, da die Schafe ſo viele Egeln oder Igeln einfreßen, der Knoblauch ihnen ganz unverbeſſerlich, ja unentbehrlich. — Die mehreſte vorzügliche Krankheiten des Schafviehes ſind die Blattern, der Durchlauf, die Fäule, das Blutharnen, die Würmer, die Lungenſucht, der Schwindel, die krummen Füſſe, die Waſſerſucht, das Aufſchwellen und Erhärten des Bauches und die Raude oder Kräze. Die Blattern oder Pocken können mit Queckſilber, durch alle Fettigkeiten eingerieben, auch wohl durchs Palmöleinreiben, gehoben werden. Der Durchlauf oder die Seuche wird mit Werwuth unter Salze geheilt. Wider die Fäule hilft der häufige Gebrauch des Küchenſalzes. Wider die Würmer gibt es Wurmmittel, ſo z. B. Queckſilber mit Schwefel. Durchs Aderlaſſen und ſonſt noch adſtringirende Mittel wird das Blutharnen curirt. Die Lungenſucht wird durch Schwefelblüthe gehoben. Gegen den Schwindel kan man die Aderläß an dem innern Augenwinkel, dann auch das Einblaſen des Tobacksrauches in die Naſe, mit einiger Wirkung brauchen.

Bei

Bei krummen Füſſen ſchneidet man den Schafen das Harte zwiſchen den Klauen ſo tief heraus bis friſches Blut und Eiter herausfließt, man trücket alles rein heraus und läßt das Schaf laufen. Bei der Waſſerſucht wird zuweilen das Abzapfen und dann der Gebrauch des Vitriols mit Nuzzen vorgenommen. Das Bauchaufſchwellen und Erhärten erfodert eine ſchleunige Hülfe, man läßt die Schafe ohnunterbrochen und ſo lange hin und wieder ziemlich ſtark treiben, bis ſich der Bauch geſezt hat. Wider die Kräze oder Raude hilft eine Lauge von Tobacksblättern, Pott- und Holzaſche; wenn, nach dem Kochen, ſich das Trübe geſezt hat, ſo wird der Abſud mit 2 Loth blauen Vitriol und eben ſo viel Grünſpan aufgelößt, und die raudigen Schafe damit gewaſchen. Sie kan auch mit Queckſilber, auch mit Schwefel, durch alle Fettigkeiten eingerieben, geheilt werden.

§. 11.

Unter dem Namen Ziege im weitläuftigen Sinne genommen, verſtehet man das ganze Ziegengeſchlecht, alſo die Böcke, die eigentliche Ziegen und die Zickleine; im engen Verſtande nennt man Ziege das Weiblein des Ziegenbocks. Die Ziegen werden nach der Nazion, Farbe und nach dem Alter geſchäzt. Die Nazion trägt ſchon etwas zu ihrem Werthe bei, die Angoriſche Ziegen ſind die vorzüglichſte, auf dieſen folgen die Schwediſche, Norwegiſche, Franzöſiſche, Ruſſiſche und Ungariſche. Erſtere haben herunterhangende Ohren, gewundene Hörner, dann blendend weiße Haare, die ſo fein wie Seide ſind, von Natur 8—9 Zoll lange Locken bilden, und doch bis an den Füſſen herunterhängen. Sie ſind bei uns unter dem Namen Kamelhaare, oder eigentlicher Kämelhaare, bekannt. Kämel iſt arabiſch und bedeutet eine Ziege, und ſo iſt Kämelhaar ſo viel als Ziegenhaar. Die Farbe trägt allerdings zum Werth der Ziegen bei, die vorzüglichſte iſt die ganz weiße, zumal die blendendweiße. Das Ziegenalter

wird wie bei andern öconomiſchen Thieren an den vör-
dern Zähnen und aus dem Schieben derſelben erkannt. —
In Anſehung des Futters, ſo ſind ſie leicht zu ernäh-
ren, allerlei Gras, Kräuter, Laub, Baumzweige und
Rinde, dann Haber, Mooſe und andere Gewächſe
ſind ihnen ganz recht und angenehm, nur das Stroh
wil ihnen nicht recht behagen. Man reicht ihnen im
Winter mehrentheils gedörrtes Laub. Im Sommer,
oder auſſer der Winterung halten ſie ſich in felſigten
Gegenden gerne auf, ſie ſteigen und klettern herum,
verzehren allerlei ihnen nüzliche Kräuter und Gewächſe,
die man ſonſt nicht leicht würde benuzzen können, und
ſind dabei geſund, ja viel geſünder, ſtärker und dauer-
hafter als die Schafe; nur ſol man ſie von Waldun-
gen, wo ſie die Spizzen und jungen Zweige des An-
fluges abbeiſſen, und die Rinde der alten Bäume bena-
gen, ſorgfältig entfernt halten.

§. 12.

Die Ziegen können durch ihre Milch und Molken, welche hecktiſchen Perſonen ſehr geſund, durch Käſe, Fleiſch, Haare, Felle und Miſt, in der Wirthſchaft ziemlich gut benuzt werden. Die Milch und Molken iſt den Haußwirthen auf dem Lande, zumal im Sommer, ein gutes Labſal und dient zur Speiſe und zum Trank. Das Ausbuttern aus der Ziegenmilch geht, wenn man etwas Rohm von der Kuhmilch dazu thut, recht wohl an, der Butter ſchmecket alsdann gut und iſt geſund. Bei Verfertigung der Ziegenkäſe nimmt man den dritten Theil Kuhmilch dazu, und ſie werden wie andere Käſe gemacht. Die Aberdammer werden ſehr geſchäzt, und wegen ihrem herrlichen Geſchmacke, unter den Delicateſſen gezählt. Das Ziegenfleiſch iſt unterſchiedlich, die geſchnittenen Böcke haben es ziemlich zart und gut, die Zickleine noch beſſer, und es wird wie Lammfleiſch zugerichtet. Die Ziegenhaare werden auf allerhand Arten gebraucht, ſo z. B. zum Ausſtopfen der

Kiſſen, zu Filze, zu Tücher und Zeugen, als da ſind die Kämelotte, wozu die Haare in Oſtindien unvermiſcht, in Europa hingegen mit feiner Wolle und Seide vermiſcht, gebraucht werden. Die brüſſelſchen und engliſchen Kämelotte ſind die beſten in ganz Europa; die ſchönſten ruſſiſchen und ungariſchen weißen Ziegenhaare ſind mehrentheils zu Parücken beſtimmt. Aus den Ziegen- und Zickleinenfellen werden Saffian, Handſchuhe, worunter die Erlanger beſonders berühmt ſind, auch wohl Pergament, und aus Bocksfellen ſehr gute und hübſche Hoſen gemacht. Norwegen verſchicket jährlich gegen 80000 rohe, und einige 1000 zubereitete Bocksfelle, Rußland und Ungarn ebenfals recht viel. Der Ziegenmiſt gibt auf kalten, feuchten und harten Erdreichen einen erſprieslichen Dung ab.

§. 13.

Der zur Zucht beſtimmte Ziegenbock ſol geſund, ſtark, hizzig und noch jung ſeyn; nach zwei Jahren darf er ſein Springeramt antretten. Dienige Ziegen werden für die beſte gehalten, welche eine rechte Gröſſe, lange und milchſtrozende Euter, gewundene Hörner und Glöckleine unter dem Halſe haben, und dabei munter, geſund und zahm ſind. Erſt nach 1½—2 Jahren läßt man ſie zum Bock gehen und können bis ins achte Jahr wohl taugen, und 6 ſtarke Zickleine bringen. Die beſte Zeit, in welcher ſie zugelaſſen werden, iſt der Monat October und November, und da ſie gegen 5 Monate trächtig ſind, ſo werfen ſie gegen Oſtern, oder im April. Endlich ſol man Bock und Ziege um die Springzeit herum, dann die Ziege noch, kurz vor, und einige Zeit lang nach dem Werfen, beſſer als gewöhnlich im Futter halten, ſo fällt die Nachkommenſchaft ſtärker, geſünder und beſſer aus.

§. 14.

Der Steinbock und die Gemſe haben einige Aehnlichkeit mit einander, doch aber hat leztere längere und breitere Hörner, ſie ſind ziemlich wild, zumal die Gemſe, und bewohnet hohe, felſigte und bergigte Gegenden. Die Gemſe iſt gröſſer und hat längere Beinen als die Ziege, ihre Haare aber, welche von zweierlei Art ſind, ſind kürzer, die kürzere ſind ſehr fein, gekräuſelt und unter den längern verſteckt. Zuweilen ſol man in dem Magen der Gemſe den deutſchen Bezoardſtein finden. Beider Felle ſind ſehr geſchmeidig, warm und linde auf der Haut, laſſen ſich mit Seifen hübſch waſchen und recht rein halten; um dieſer Eigenſchaften willen werden ſie hochgeſchäzt. Der Steinbock wird in Frankreich, Piemont, im Salzburgiſchen, im Tyrol und auf der Inſel Candia noch ziemlich häufig angetroffen; die Gemſe in der Schweiz und auf dem Berge Karpath, ſie werden aber beide immer ſeltener.

Das neunzehnte Kapitel.

Von der Schweinezucht.

§. 1.

Zum Schweinegeſchlechte gehört der Eber, die Sau und der Ferkel. Der Eber iſt das zur Zucht beſtimmte Männlein; wenn er verſchnitten iſt, tauget er nicht mehr dazu, und heißt alsdann Borckſchwein. Das Weiblein heißt insgemein Sau, und wenn die Sau geſchnitten iſt, heißt ſie Gälte. Hat die Sau Junge oder Ferkel, ſo heißt ſie Saumutter, Fährmutter, Mutterſchwein. Ein junges Schwein heißt Ferkel; ſo lange es an der Mutter ſaugt, iſt es ein Milchferkel, und wann es entwöhnt iſt, ein Spanferkel. Ein Schwein von guter Art ſol lange Seiten, kurze Beinen, einen langen Rüſſel und groſſe Ohren haben. Wer ſich mit der Schweinezucht abgeben wil, ſol im Frühjahre Jungen von guter Art einkaufen, weil ihr Unterhalt, den Sommer durch, nicht viel koſtet, und ſie gerathen eher und beſſer als die Herbſtferkel; leztere kommen ſehr theuer zu ſtehen, wenn ſie halb und halb gerathen ſollen, und, bei harter Winterkälte und Näſſe zugleich, hält es ſehr ſchwer, ſie durchzubringen.

§. 2.

Der Eber ſol, um mit Nuzzen zur Zucht gebraucht zu werden, ſtark, jung, langrüſſelicht und mit groſſen Ohren verſehen ſeyn, man ſol ihn vor dem zweiten Jahre gar nicht, und nach dem ſiebenten nicht mehr dazu brauchen,

chen, ſonſt gibt es nur eine ſchwache und ſchlechte Nachkommenſchaft. Die Mutterſchweine ſollen, auſſer den oben erwähnten Eigenſchaften, noch einen runden Rücken und viele Warzen am Bauche haben; ſie werden zwar wann ſie jährig ſind, ſchon zugelaſſen, allein es iſt beſſer ſie vorhero 1½ Jahr alt werden zu laſſen; ſie ſind vier Monate lang trächtig und werfen zweimal des Jahrs ſehr viele, ja zuweilen 18 Jungen auf einmal; darinne beſteht ein Hauptttheil der Schweinenuzzung und man hält mit aus dieſem Grunde dafür, daß ein ſtarkes Mutterſchwein guter Art in einer Wirthſchaft nüzlicher ſeyn kan als die beſte Kuh, wenn man übrigens gehörig damit umzugehen weiß. Bei den vielen Jungen, die es wirft, hat man folgendes wohl in Acht zu nehmen: a) Es frißt zuweilen einen groſſen Theil derſelben ſelbſt wieder auf, wenn es nicht eine geraume Zeit auſſerordentlich ſtark gefüttert wird. b) Wenn es ſo viele Ferkel geworfen, läßt man ſie ihm nicht alle, ſondern nur die beſten, und höchſtens 6—7, die übrigen werden in der dritten Woche geſchlachtet. Die Ferkel vom zweeten und dritten Wurf werden für die beſten gehalten, und auch zur Zucht aufbehalten. Von der Zeit an, da das Mutterſchwein geworfen, bleibet es nebſt den Jungen etliche Täge eingeſperrt, und wenn hernach ersteres auf die Weide getrieben wird, ſol man den jungen Schweinen, die noch nicht mitlaufen, ſondern im Stall bleiben, läulichte Getränke mit Mehl und Kleien, oder mit Korn- und Mayſchrot darunter, geben. Nach 6 Wochen werden ſie gemeiniglich entwöhnt. Die Säue werden gleich zu Anfange der Monate November und May zugelaſſen.

§. 3.

Maſtſchweine müſſen, ehe ſie in die Maſtung kommen, verſchnitten werden, wenn anders Fleiſch und Speck wohl gerathen ſollen. Der Eber wird verſchnitten

ten, wenn er 4 Jahre bei den Säuen gedient, das Mutterſchwein ein Jahr ſpäter, und es wird auch bei den Ferkeln mit Nuzzen vorgenommen. Zum Schnitte wird der Herbſt einer jeden andern Zeit vorgezogen, doch kan er auch zeitlich im Frühjahre geſchehen, und in beiden Fällen ſol man wohl beſorgt ſeyn, daß ſich das Borkſchwein, gleich nach der Operation, nicht überfreſſe und überfüttere, weil es ſonſt plözlich hievon crepiren kan. Maſtſchweine werden entweder zu Hauße im Stall, oder drauſſen auf dem Felde und im Walde gemäſtet. Die Maſtung im Stall iſt zwar mit ziemlichen Koſten verknüpft, allein das Schwein bringet es hernach reichlich wieder ein, es wird bald und geſchwinde fett, dann viel fetter als wenn es drauſſen gemäſtet worden wäre. Es wird übrigens keine andere Vorbereitung vorgenommen als daß man ihm etwas Spiesglas, Antimonium crudum, klein geſtoſſen und in einen Teig eingeknetet, acht Tage zuvor eingibt; alles andere iſt überflüßig und unnöthig, und man hat ſich vielfältig überzeugt, daß es auf die Art in kurzer Zeit recht fett worden. Es wird am beſten in Auguſt und September in die Maſtung aufgeſtellt. Anfänglich wird es mäßig gefüttert, und wenn man ihm erſt nach und nach das Futter vermehret, ſo gedeiht es über die Maaß gut. Es bekommt im Herbſte ſo gleich Kraut und Kohl, und hernach die Eicheln, dabei aber ſol man es oft tränken, ſonſt ſind ſie ihm zu hizzig, und kein Brandtweinſpühlich dazu geben. Es kan auch mit Heidekornſchrot gut und wohlfeil gemäſtet werden; ſo auch mit Gerſten- und Erbſenſchrot, mit wildem Obſt, Ruben, Möhren, Erdäpfeln, und da, wo Brauereien und Brandtweinbrennereien vorhanden ſind, thun die Trebern recht gute Dienſte. Die Eichelmaſt wird für beſſer gehalten als die Buchmaſt, der Speck wird körnigter und von beſſerem Geſchmack. Im Sommer werden die Schweine, wie anderes Vieh, auf die Weide getrieben, aber erſt, wenn früh Morgens der Thau vom Gras wieder abgetrocknet iſt. Sie wer-

den über Brachfelder, Stoppeln und Anger, über Berg und Thal, über trockenes und feuchtes Land getrieben, und ſie halten ſich auch in Büſchen gerne auf. Damit ſie aber dabei nicht gar zu ſehr umwühlen, werden ſie geringelt, oder noch beſſer, man ſchneidet ihnen, wenn ſie noch jung ſind, die beiden Sehnen, welche den vordern Knorpel der Naſe ſteif machen, ab. Man ſol übrigens für gute, warme und reinliche Ställe ſorgen, dergeſtalt daß trächtige Mutterſchweine, Maſtſchweine und Spanferkel ihren beſondern Stall haben. Wegen dem ſcharfen Urin, der das Holzwerk angreift, wird der Stallboden mit ſteinernen Platten etwas abhängig belegt, dann aber muß man im Winter, um der Wärme willen, ſtark unterſtreuen. Die Tröge und ihr Freſſen darinne ſollen die Schweine nicht verunreinigen können.

§. 4.

Die Schweine ſind, auſſer dem oben §. 2. angeführten Grunde, noch wegen ihrem Fleiſche, ihrem Speck und Fett, ihren Borſten und ihrem Miſte, in einer Wirthſchaft von groſſem Nuzzen. Das Schweinefleiſch iſt ſehr nahrhaft, aber auch eben ſo ſehr ungeſund, auſſer ſolchen Menſchen, die es, durch harte und ſchwere Arbeit, leicht wieder verdauen. Jedoch iſt der Schweinskopf und die geſalzene und geräucherte Schinken, dann auch das Fleiſch der gebratenen Spanferkeln davon ausgenommen. Unter die beſten Schinken ſezzet man die Holſteiniſchen und Weſtphäliſchen. Das Schweinsfett und der Speck wird ſtark verbraucht, um vielen andern Speiſen, beim Kochen und Braten, theils ein Anſehen, theils und hauptſächlich einen angenehmen und milden Geſchmack zu geben. Aus den Schweinsborſten werden allerlei Bürſten und Kehrwiſche verfertigt, und die ſchöneſte und beſte werden zu Schuſterdrathen genommen. Der Schweinemiſt kan, nach Beſchaffenheit des Schweinefutters

hizzig

hizzig und auch kalt ſeyn; über deſſen nüzliche Anwendung als Dung auf den Aeckern, iſt das erſte Kap. §. 4. nachzuſehen.

§. 5.

Unter allen Creaturen in der ganzen Natur ſind die gefräßigſte ſolchen Krankheiten, die von Unverdaulichkeit herrühren, vorzüglich ausgeſezt. Dies iſt gerade der Fall bei Schweinen, weil ſie aufſerordentlich gefräſſig ſind. Ihre bekannteſte Krankheiten ſind die Finnen, die Tollheit, die Kräze und das Rankkorn. Diejenigen Schweine, welche auf der Weide viele Raupen freſſen, und dies iſt nichts ſeltenes, werden auch krank. Die Finnen, weiße Körnleinen in der Gröſſe und Geſtalt des Corianders, und die überall im Fleiſche ſtecken, und wegen Mangel der Bewegung von Verſtopfung der Glandeln herrühren, werden durch Spiesglas curirt. Wider die Tollheit hilft der Eßig. Das Rankkorn, eine etwas durchſichtige ſchmerzhafte Blatter vornen auf der Zunge, wird weggeſchnitten und die Wunde mit friſchem Butter beſtrichen, und das Schwein curirt. So lange es dieſe Blaſe oder Blatter auf der Zunge hat, kan es nicht freſſen. Die Heilmittel wider die Kräze ſind algemein bekannt. Die vom Raupenfreſſen herrührende Krankheit der Schweine kan durch die ſo genannte Chriſtwurzel, die man ihnen zu freſſen gibt, gehoben werden. Uebrigens ſol man die Schweine vor Kälte und Näſſe bewahren, und vom Pfefferfreſſen abhalten, weil ſie ſonſt daran crepiren.

§. 6.

Das Wildſchwein führt nach Verſchiedenheit des Alters und Geſchlechtes verſchiedene Namen, im erſten Jahre heißt es ein jähriger Friſchling, im zweiten ein

Friſchling, im dritten ein Keuler, im vierten ein angehendes Schwein, im fünften ein Hauer und im ſechſten ein Hauptſchwein. Das Weiblein heißt Bache, oder Leene. Die Brunſtzeit iſt zwiſchen Martini und Andreä, oder in der lezten Hälfte des Monates November, und die Leenen ſind 4 Monate trächtig. Die Schweinehaz oder Schweinsjagd iſt gemeiniglich gegen Martini zu, weil ſie um dieſe Zeit, von der Eichel- und Buchmaſt, ſo wie auch vom wilden Obſt am fetteſten ſind. Sie werden nicht finnig, wie die zahmen Schweine, und ihr Fleiſch iſt ungleich geſünder und angenehmer. Die beſten Stücke ſind der Kopf und die Ziemern. Wegen dem Wildſtande und deſſen Folgen wird im 2ten Band das Erfoderliche vorgetragen.

Das zwanzigſte Kapitel.

Vom zahmen Federvieh.

§. 1.

Zu dem Federvieh gehören die Hüner und Kapaunen, die indianiſchen oder Truthüner, die Gänſe, Enten und Tauben. Sie werden bei Wirthſchaften gehalten und erzogen, und ihre Nuzzung kan dem Landmann wichtig werden, wenn er ſie leicht und beſtändig in hohem Preiſe abſezzen kan. Die Anzahl des zu haltenden Federviehes hängt von der Gelegenheit eines Hofes, dann und hauptſächlich von der Menge des vorhandenen Futters ab. Das Aufziehen erfodert vielen Fleis in der Fütterung ſo wohl als auch um daſſelbe zu rechter Zeit wieder abzuſchaffen, widrigenfals, und wenn man es lange Zeit ohne Noth füttert, kommt es ſehr hoch zu ſtehen, und ſo hat man eher Schaden als Nuzzen davon. Inzwiſchen koſtet der Unterhalt junger **Hühner** auf dem Lande nicht viel, weil ſie bei den vielen Miſthaufen und ſonſt noch, Körner und andere ihnen angenehme und nahrhafte Speiſen herausſcharren und ſich davon recht gut ernähren. **Kapaunen** ſind geweſene Hahnen, die in der Abſicht verſchnitten oder gekappt worden, damit ſie, wann ſie in die Maſtung aufgeſtellt werden, ein kräftigeres, nahrhafteres und delicateres Fleiſch erhalten; ſie werden mit Nudeln aus Weizen-, Gerſten- oder Roggenmehl und etwas Butter darunter, gefüttert; mit Waſſer, Bier oder Milch angefeuchtet, ſteckt man ſie ihnen in den Hals, d. h. ſie werden geſtopft oder geſchopt, und davon werden ſie recht gut. Die noch jungen Truthüner ſind zart und eines angeneh-

men Geſchmackes; je mehr ſie ins Gras gehen können, deſto beſſer gedeihen ſie; inzwiſchen doch mögen ſie in der Maſtung noch ſo gut gerathen, und hernach noch ſo theuer verkauft werden, ſo iſt am Ende nicht viel damit zu gewinnen, ſo wie überhaupt wenn eine jede Art des Federviehes nicht mit leichter Mühe, ohne groſſe Koſten und in kurzer Zeit gemäſtet werden kan, kommt nicht viel Nuzzen und öfters Schaden heraus. Die Gänſe ſind unter dem Federvieh am nüzlichſten, theils wegen ihren Federn, theils wegen ihrem Fleiſche, welches, wenn es nicht alt, und dann gebraten iſt, gut ſchmecket. Die Enten ſind in der Haushaltung ebenfals nüzlich, zumal ſie ſehr leicht und beinahe ganz ohne Koſten aufgezogen werden können, nur ſol man ſie von den Streichteichen ſorgfältig entfernt halten, weil ſie der jungen Fiſchbrut groſſen Schaden thun. Unter den Tauben werden die groſſe Mohn- und Trommeltauben für die beſte gehalten. Sie ſorgen eine geraume Zeit im Jahre ſelbſten für ihre Nahrung und können demjenigen nüzlich ſeyn, der ſie hält, hingegen ſind ſie im Algemeinen bei der Feldſaat und in der Erndte ſehr ſchädlich, dahero wird deren Haltung in manchen Ländern wohlweislich ſehr eingeſchränkt.

§. 2.

In einer wohl eingerichteten Poularderie ſol man das Federvieh, um es leichter und geſchwinder zu mäſten und fett zu machen, und auch damit das Fleiſch körnigter, nahrhafter und delicater werde, zuvor verſchneiden oder kappen. Hiebei kommt es auf die Art und Weiſe, dann auf die Zeit des Kappens ſehr an. Wenn man einem Hahnen die Haut unter dem Hintertheile, aber quer über dem Bauche, $\frac{5}{4}$ Zoll lang, und ohne Verlezzung der Eingeweiden mit einem ſcharfen Meſſer, am beſten mit einem Federmeſſer, abſchneidet, mit dem Zeigefinger die zwei Hoden, welche, wie abgeſchälte Mandelkernen, oben an den Rücken angewachſen ſind, ſanfte heraus langt, die Oefnung wieder ſauber zunähet, und

den Hahnenkamm, ſo auch die unter den Backen herunterhangende Läpleinen oder Glocken, mit einer ſcharfen Scheere abſchneidet, ſo hat man ihn gekappt. Bei jungen Hünern oder Hennen geſchiehet auch das Kappen, aber anders als bei den Hähnen, nemlich die Federn unter dem Hintertheile nach dem Schwanze zu, werden ausgerupft, worauf ſich etwas weißes und hartes in der Gröſſe einer kleinen Haſelnuß unter der Haut zeigt. Man machet darüber einen kleinen Einſchnitt ſo gros, daß das weiße Gewächs heraus kan, und drücket unter dem Hintertheile mit dem Finger dergeſtalt aufwärts, daß das Gewächs zur gemachten Oefnung wirklich herausgeht, man ſchneidet es mit der Scheere ab, die Oefnung geht ungenähet wieder von ſelbſten zu und ſo iſt das Hünerkappen verrichtet. In beiden Fällen nennt man ſie nach der Operation, Kapaunen. Die Kappenzeit hat auf die Nuzzung des Federviehes recht gewiß einigen Einfluß. Zwiſchen Pfingſten und Johanni iſt das Kappen am beſten, zumal wenn es hübſch rothe Kämme und blaue Backen hat, auch ſich durchs Krähen muthig zeiget; man ſol auch hauptſächlich ſorgen, daß die ſchönſten, ſtärkſten und munterſten zum Kappen genommen werden. — Das Kappen der Truthüner würde um die nemliche Zeit zu bald ſeyn, man läßt es damit vier Wochen länger, nemlich bis in den Monat Julius mit Nuzzen anſtehen, weil ſie alsdenn ſchon etwas ſtärker und halb erwachſen ſind. Sie werden eben ſo gekappt wie die Hüner. Das Kappen des Truthanes würde auch eben ſo, wie bei dem gemeinen Hahne vorgenommen werden, wenn man mit dem Zeigefinger bis an den Rücken zu die Hoden reichen könnte, da es aber, wegen dem ungleich längern Leibe des Truthahnes, nicht ſeyn kan, ſo muß die Oefnung ſeitwärts angebracht werden, wo die Keule anſtreicht und das Fleiſch dünne iſt, und nur aus 2 Häuten, einer oben, die weiß iſt, und der andern unter dieſer, die braun iſt, beſteht. Hierauf werden die Hoden mit dem gekrümmten Finger vorſichtig herausgeſchoben, die Oefnung wieder zugenähet

und der über dem Schnabel hangende Rüſſel mit einem ſcharfen Meſſer abgeſchnitten. Nach dieſer Operation werden Hüner und Truthüner einige Täge recht gut gefüttert, nur ſol man ſie dabei wohl in Acht nehmen, damit ſie ſich nicht überfüttern, oder überfreſſen, ſonſt würden ſie plözlich davon crepiren.

§. 3.

Beim Aufſtellen des Federviehes in die Maſtung, darf man es nicht mehr herumlaufen und ſeine Nahrung ſelbſt ſuchen laſſen, ſondern man ſol es in beſonders dazu eingerichtete Behältniſſe und Ställe einſperren und ihm ſein Futter in gehörigem Maaß und zur rechten Zeit reichen. In dieſen Behaltniſſen ſol es nach Verhältniß ſeiner Gröſſe ziemlich enge ſtehen; zur Breite rechnet man 12 Sch. auf 15. Kapaunen und Enten, 15. Sch. auf 12 Truthüner und einen Schuh auf jede Gans. Tauben erhalten viereckigte Körbe. Sie müſſen alle warm, trocken und rein gehalten werden, dahero müſſen die Ställe etwas erhaben, der Fußboden aus Brettern gemacht und täglich gepuzt und gereinigt, auch wohl ihnen mit friſchem guten Stroh unterſtreut werden. Dasjenige Federvieh, ſo zur Zucht beſtimmt iſt, muß ſchon geräumigere, geſunde und nicht dumpfige Ställe erhalten, ſonſt thut es nicht gut, zumal die Tauben, die aber einen dumpfigen Schlag ganz und gar verlaſſen, wenn man ſie auf irgend eine Art nicht davon abzuhalten weiß; dieſes ſol jedoch der ihnen ſehr angenehme Anisgeruch bewirken können. Das in der Maſtung aufgeſtellte Federvieh erhält täglich dreimal, Morgens, Mittags und Abends ſein Futter. Für 5 Kapaunen werden aus 1 Pf. Hirſe, den man aber bei Zeiten und wenn er wohlfeil iſt, vorräthig einkauft, mit 4 Loth Butter und Waſſer ſo viel als zu einem dicken Teige nöthig, geknetet, Kugeln oder Nudeln gemacht, in 3 gleiche Theile zum Früh-, Mittags- und Abendfutter eingetheilt, in etwas Milch eingedunkt und die Kapaunen damit

damit gefüttert und geſchoppt. Junge Hüner erhalten nur halb ſo viel Futter als die Kapaunen, die Enten gerade ſo viel, und die Truthüner und Gänſe einen Drittheil mehr. Die §. 1. angezeigte Fütterung iſt auch recht gut, und nach beiden Arten muß das Federvieh dergeſtalt gut gedeihen, daß junge Hüner und Tauben in 16 Tägen, Kapaunen und Enten in 3 Wochen, und Truthüner und Gänſe in 4 Wochen bis 30 Tägen, recht ſchön weiß, zart, ſchmackhaft und fett werden können. Junge Hüner und Kapaunen werden im Frühjahre, Truthüner und Gänſe im Herbſte am beſten, zur Maſtung eingeſtellt, es geht aber auch mit erſtern im Herbſte recht wohl an.

§. 4.

Die Hauptnuzzung bei den Hünern beſteht in ihrem Fleiſche und den Eyern. Die Beſtandtheile der leztern ſind der Dotter, das Weiße, die dünne Luftblaſe und die kalkartige Schale, und noch dazu der Hahnentritt, wenn vorhero die Hennen vom Hahnen beſtiegen worden. Beiderlei Eyer, nemlich ohne und mit dem Hahnentritte können verſpeißt werden, haben einen angenehmen Geſchmack und ſind ſehr nahrhaft. Oft und in Menge genoſſen, zumal wenn ſie hart geſotten ſind, können ſie ſehr ſchaden, ja tödlich werden, wenn man aber Rettige dazu iſſet, ſo werden ſie von dem Saft der leztern leicht verdauet und ſchaden alsdann nicht. Durch friſche Eyer ſol man ſolche verſtehen, die noch nichts oder doch nur ſehr wenig von ihrer Subſtanz durch die durchlöcherte Schale verloren haben; alſo nicht allein die friſch gelegten, ſondern auch ſolche die nach 5 und 6 Monaten noch eben ſo brauchbar ſind als an dem Tage da ſie gelegt worden, ſind als friſch anzuſehen. Man hat einige ſehr gute Mittel um ſie lange Zeit friſch und gut zu erhalten. Wenn z. B. man ſie in ein Faß unter Kleie ſteckt, und das Faß, gut verſchloſſen an einem friſchen und trockenen Orte zugleich wohl aufbewahrt, ſo bleiben ſie lange gut; ſo auch, wenn man ſie mit

einem guten Firniß, auch mit Hammelfett, oder noch mit zerlaſſenem aber nicht heißem Wachſe dünne überſtreicht, bleiben ſie, 6 Monate und drüber, friſch und gut. Am erſten kan man auf Schiffen, die lange Seereiſen unternehmen, ſolche Mittel benuzzen, ohne welchen man ſo lange ohne Eyer ſeyn müßte, als die Seereiſe dauret; ferner auch zum Wintervorrath in groſſen Haußhaltungen und Gaſthöfen, die jährlich für 100—150 Gulden Eyer brauchen, wobei man die Hälfte gewinnen kan, wenn man im Sommer einkauft, da ſie recht wohlfeil, ja noch einmal ſo wohlfeil ſind, als zu Weihnachten und im Winter. — Das Hünerfleiſch, zumal das gebratene, dann auch dasjenige des gemäſteten Kapaunes, hat vor vielen andern Fleiſchſpeiſen den Vorzug, es hat einen ſehr angenehmen Geſchmack, iſt ziemlich nahrhaft, recht geſund und leicht zu verdauen. Wir benuzzen das Fleiſch der Truthüner ganz allein, es wird gebraten, und iſt, zumal dasjenige der jungen, ſchön weiß, zart, mürbe und von einem angenehmen Geſchmack. — Die Gänſe ſind die nüzlichſten Thiere unter dem Federvieh, wir genießen ihr Fleiſch und benuzzen hauptſächlich ihre Federn. Das Fleiſch einer nicht ſehr fetten aber gebratenen jungen Gans, ſchmecket bekanntlich ſehr gut, und iſt nicht ungeſund. Federn ſind die Bedeckung der Vögel, und darunter ſind die Gänſefedern für uns Menſchen die nüzlichſte, wenn man die Schwanenfedern, dann die Eyderdunen, oder der isländiſchen wilden Enten und des Eisvogels, welche aber ſehr ſelten und theuer ſind, mithin nur für groſſe Herren und reiche Leute, davon ausnimmt. Gänſe, die recht gutes Futter und Wartung genießen, können dreimal des Jahrs gerupft werden. Es iſt ein weſentlicher Unterſcheid unter den Gänſefedern und liegt auch viel daran, zu wiſſen, wie man damit umgehen ſol. Staub- und Pflaumfedern ſind unten am Bauche befindlich, dies ſind die beſte, zarteſte und wärmſte; unter den Flügeln, in den Seiten, und an den Beinen ſind ſie ſchon etwas ſtärker; die auf dem Rücken ſind ſehr grob; endlich die auswendig an

den Flügeln ſind lang und der Kiel ſtark, ſie werden vom Kiel abgeſchleußt, und heißen auch Schleußfedern. Die feineſte, oder Staub- und Pflaumfedern werden in Kopfkiſſen und Ober- oder Deckbetten, welche bekanntlich ſehr leicht, und doch dabei recht warm ſeyn ſollen, gebraucht; mit den gröbern werden die Unter- oder Liegbetten gefüllt. Neue Federn ſind übelriechend, mithin im Gebrauche ungeſund. Um dieſes zu vermeiden ſol man ſie vorhero in Säcken an der Sonne wohl trocknen, dabei von Zeit zur Zeit mit einem Stecken klopfen und umwenden laſſen. Es gibt Falle, da es ſehr rathſam iſt, die Betten von neuem zu federn, ſo iſt z. B. wenn die Federn vom Schweis ſehr zuſammengezogen ſind, oder auch wenn jemand nach einer langwierigen Krankheit darauf geſtorben iſt. Die Betten werden drei Wochen lang in der freien Luft an der Sonne behangen und fleißig ausgeklopft, hierauf in einer verſchloſſenen Kammer auf dem Boden ausgeleert, hernach gewaſchen und wieder zugerichtet; die Federn aber ſchlägt man durch eine Räuter, oder durch einen Sieb und reiniget ſie von allem Staub und Unrath, und dann erſt werden die Betten und Kiſſen wieder damit gefüllt und der Abgang mit andern Federn erſezt. — Eben ſo, wie bei Gänſen, benuzzen wir das Fleiſch und die Federn der Enten, jedoch mit dem Unterſcheid, daß wir nicht ſo viel brauchbare Entenfedern erhalten. — Die Tauben geben uns Fleiſch und Miſt; aus erſterm macht der Liebhaber eine Delicateſſe. — Der Miſt des Federviehes, zumal der Hüner und Tauben iſt beim Feld- und Gartenbaue ſehr dienlich, und hat ſo gar vor dem Schafmiſte den Vorzug. Der Taubenmiſt iſt auf niedrigen Wieſen, auf Aeckern und in Gärten, wenn er zuvor zu Staube zerſtoſſen, und hernach ſehr dünne darauf ausgeſtreut wird, ganz unverbeſſerlich, nur Schade, daß man ihn nicht wohl in Menge haben kan, weil man gar zu viel Tauben halten müßte, die aber bei dem Getreidebaue zur Zeit der Ausſaat und Erndte einen ungleich gröſſern Schaden anrichten würden. Man kan auch

auch einem kraftloſen und halb erſtorbenen Baume im Herbſte damit wieder aufheiſen.

§. 5.

Das zur Federviehzucht beſtimmte Männlein ſol ſtark, hizzig und ausgewachſen ſeyn; unter ſolchen Umſtänden kan er 15 Hennen verſehen, man gibt ihm aber nur 10 — 12 zu bedienen. Und wo in einer Wirthſchaft 18 — 20 Hennen ſind, werden ſchon zween Hahnen gehalten. Die Henne bauet ihr Neſt, legt und brütet die Eyer aus, und ernähret eine Zeitlang die Jungen. Einer groſſen Henne werden 12 — 16 Eyer, zum Ausbrüten, unterlegt, einer kleinern nur 10 — 12, und ſie brütet drei Wochen lang.

§. 6.

Die bekannteſte Krankheiten des Federviehes ſind der Pips, der Durchfall, die Kopfgeſchwulſt, die Würmer und der Mangel des Appetits. Bei den Hünern entſteht der Pips aus unreinem Waſſer und Getränke, ſie ſchnappen nach der Luft, bekommen an der Zungenſpizze eine weiſſe und harte Haut, und gehen taumelnd daher. Den Pips ſol man ihnen reiſſen, eine kleine Feder durch die Naſenlöcher ſtechen, und hin und herziehen; er wird auch nach dem Reiſſen durch den Gebrauch des Spiesglaſes geheilt. Man kan aber auch die Hüner vor dem Pips verwahren, wenn man ihnen Feldkümmel, oder auch Quendel in ihr Getränke legt. Der Durchfall, wenn er nicht ſonderlich ſtark iſt, hat ſo viel nicht zu bedeuten, und iſt ſelten gefährlich. Folgendes Mittel kan man dagegen brauchen: Man nimmt Gerſtenmehl, geſchmolzenes Wachs und Wein, knetet alles in einen Teig zuſammen, und thut einige Brocken hievon den Hünern ins Getränke. Das Kopfſchwellen ereignet ſich bey Hünern und Truthünern ſehr oft, und rührt von Verſtopfung der Gefäße her; es kan durch Tobak

und

und friſchen Butter gehoben werden. Die Tauben werden auch ſehr oft von Würmern im Leibe dergeſtalt gequält, daß ſie endlich daran ſterben. Dawider hilft der Hanfſaame, er befördert einen ſtarken Durchfall, und auf die Art werden die Würmer abgeführt. Wenn das Federvieh entweder unverdauliches Futter, oder in gar zu groſſer Menge gefreſſen hat, bleibt lezteres gemeiniglich länger im Magen liegen, weil die Verdauung ſchwer vor ſich geht, der Reiz verlieret ſich, und ſo entſteht nothwendiger Weiſe Mangel des Appetits. Man darf nur dieſem Vieh etwas Pfeffer eingeben, dadurch wird der Magen erwärmt und geſtärkt, der Reiz wieder gegeben, und der Appetit hergeſtellt.

Das ein und zwanzigſte Kapitel.

Von dem Seidenwurm und Seidenbau.

§. 1.

Der Seidenwurm, Bombyx, iſt ein weißer Wurm in Geſtalt einer Raupe mit gehörntem Schwanze, und wird auch Seidenraupe genannt. Mit dem aus ſich ſelbſt, nach Art der Spinnen, gezogenen Faden, machet er ein Geſpinſte in der Gröſſe und Geſtalt eines Taubeneyes, welches hernach abgehaſpelt oder abgewunden, und auf verſchiedenerlei Art in den Manufacturen zubereitet und verarbeitet wird. Der Anfang des Seidenwurmes iſt ein kleines Ey in der Geſtalt eines Mohnkörnleins, gelblichter Farbe, und oben mit einem braunen Pünctlein bezeichnet. Dieſes Ey darf weder eingefallen, noch eingedrückt ſeyn, ſonſten tauget es nicht; es wird an einem warmen Orte an die Sonne aufgeſezt, oder auch in eine warme Stube geſtellt, da ſich bald darauf ein Würmlein aus dem ſchwarzen oder braunen Puncte in kurzer Zeit herausbeiſſet und hervorbricht. In dieſem Zuſtande ſiehet er ſchwarz und rauh aus. Er ſpinnet zwar anfänglich fleiſſig, aber unordentlich, hernach in der beſten Ordnung und einförmig. Dieſes nennt man Cocon. Nach 16 ⸗ 20 Tagen kriechet ein Nachtvogel heraus, der wohl einen halben Tag zu thun hat bis ſeine Flügeln abgetrocknet ſind, und er zu fliegen im Stande iſt. Das Männlein iſt kleiner als das Weiblein und lezteres hat überdies noch einen dickern Leib. Sobald ſie ihre Stärke erlangt haben, paaren ſie ſich, und das Weiblein legt gleich darauf, einige Täge hintereinander, eine Menge

Eyer,

Eyer, aus denen hernach andere Seidenwürmer hervorkriechen, und wenn die Nachtvögel dieſe Arbeit vollbracht, ſterben ſie. Uebrigens wählet man zur Fortpflanzung die gröſeſten und beſten Geſpinſte, ſo wird die Nachkommenſchaft nicht ſchwächer, ob gleich die Würmer durch eine ſchlechte Cultur, viel weniger und grobe Seide leicht ſpinnen können.

§. 2.

Die noch jungen Würmer werden mit zarten Sallatblättern gefüttert, nach dem neunten Tage häuten ſie ſich zum erſten mal, hierauf reicht man ihnen die Blätter des weißen Maulbeerbaumes zum gewöhnlichen Futter. Ernährte man ſie ferner mit Sallatblättern, ſo würden ſie wenig, dann ſchlechte und ſpröde Seide geben. Auch die Blätter des Rüſters oder Ulmenbaumes geben im Nothfall ein ziemlich gutes Futter der Seidenwürmer ab, ſie verzehren ſie, wenn ſie noch zart und grün ſind, eben ſo haſtig als diejenigen des weißen Maulbeerbaumes. Alle Unreinigkeiten, zumal die Ausdünſtungen aus ihrem eigenen Miſte, ſchaden ihnen ſehr, ſo ſoll man ſie Tag vor Tag fleißig wegputzen, und überhaupt, je öfter ſie rein gemacht werden, deſto ſeltener werden ſie krank. Der Ort, wo ſie gehalten werden, muß trocken und keiner Feuchtigkeit unterworfen, dann auch geräumig ſeyn, um viele halten, und bequem umwechſeln zu können. Bei neblichter Luft ſol kein Fenſter offen bleiben, und keine für ſie gefährliche Thiere, als Schwalben, Ameiſen und Vögel überhaupt hineingelaſſen werden. Man ſol alle Mäuſe vertreiben, alle Mauslöcher verſtopfen, und alle Wände und Winkel mit einem Kehrwiſche rein halten, damit ſich die Spinnen nicht einniſten und vermehren können. Naſſes Futter, naſſe Blätter verurſachen den Seidenwürmern verſchiedene Krankheiten, ſo ſol man ſie, ehe man ſie ihnen reicht, an ſchattigten, gemäßigten Orten trocknen. Wenn ein Gewitter ſchon ziemlich nahe iſt, und es zu blizen anfängt, ſol man ſie ſogleich zudecken, widrigenfalls bekom-

men ſie die Gelbſucht und ſterben gemeiniglich daran. Vom naſſen Futter bekommen ſie den Durchfall, welcher anſteckend, und ſchwer zu curiren iſt, dann auch das Aufſchwellen, dabei ſie nicht mehr freſſen mögen, worauf ſie plözlich ſterben. Von Unreinigkeiten entſteht die Dürrſucht, welche ſich an den Würmern mehrentheils nach der vierten Häutung äuſert. Um eben dieſe Zeit, d. h. nach der vierten Häutung ſind ſie auch der Waſſerſucht unterworfen; man hat ſich bis auf den heutigen Tag mit den Curarten bei dieſen verſchiedenen Krankheiten noch nicht ſehr bekannt gemacht, dahero wird, zur Zeit noch, das beſte ſeyn, wenn man ſie davor zu verwahren ſucht, ihnen gutes trockenes Futter reicht und ſie recht rein hält, und ſo werden ſie gar nicht oder nur ſehr ſelten krank.

§. 3.

Die Seidenwürmer leben gegen 30 Täge, und häuten ſich während dieſer Zeit, viermal, das erſte, nach dem neunten Tage, das zweite, bald nachdem ſie ſich an Maulbeerblätter gewöhnt haben, das dritte nach und nach, und das vierte mal kurz vor dem Einſpinnen. Hierauf ſpinnen ſie ſich ein, und verwandeln ſich innerhalb ihres Geſpinſtes in eine Puppe, aus welcher, nach ohngefähr 18 — 20 Tägen, ein weislichter Nachtvogel herauskriecht. Das Häuten der Seidenwürmer wird von manchen Landwirthen für eine Krankheit aus dem Grunde gehalten, weil ſich zuweilen einige von ihrer alten Haut nicht los machen können, und davon ſterben; allein da ſich alle Würmer viermal häuten, und beiweitem nicht alle krank werden, ſo iſt das Häuten, an und vor ſich, noch keine Krankheit.

§. 4.

Die Seidenwürmer ſpinnen zweierlei Seidenfäden, die erſten, die ſie bekanntlich unordentlich ſpinnen, ſind grob, es iſt die Blume, die Italiener nennen ſie Floretto, und die Deutſchen Floretſeide; die andern, die

die Würmer in der Folge ordentlich ſpinnen, ſind die eigentliche feine Seide, wovon es jedoch verſchiedene Abänderungen gibt. Diejenigen Geſpinſte, welche zum Abhaſpeln beſtimmt ſind, werden ſogleich in einem Ofen, oder an einer ſehr heißen Sonne getrocknet, und dadurch die Nachtvögel in denſelben getödtet, damit ſie nicht auskriechen und die Seide am Cocon von ihrem Unrath nicht beſchmuzt und verdorben werde. Die Geſpinſte laſſen ſich zwar zuweilen trocken abwinden, es iſt aber rathſam und auch in der That beſſer, wenn man ſie, um das Abhaſpeln zu erleichtern, in warmes Waſſer, worinne ein wenig arabiſcher Gummi zuvor aufgelößt worden, gethan werden. Das Filatorium, oder die Seidenhaſpel iſt dasjenige Werkzeug, welches die Seide zugleich abwindet und zwirnt; Sie iſt heute zu Tag kein Geheimniß mehr und leicht einzurichten. Ein einziger Menſch kan damit bei 1000 Stränge abwinden; 600 Geſpinſte wiegen ohngefähr ein Pfund, und 8 Pf. Geſpinſte geben ein Pf. Seide. Die beſte Seidenhaſpeln ſollen eine beſtändig gleiche und ebene Bewegung haben, damit die Fäden deſto weniger zerreiſſen.

§. 5.

Wenn es wahr wäre, daß kalte Länder Hinderniße in dem Seidenbau verurſachen könnten, ſo müßte es blos dadurch geſchehen, daß entweder das Futter der Seidenwürmer daſelbſt gar nicht, oder doch wenigſtens nicht in genugſamer Menge wüchſe, oder es müßten die Seidenwürmer in einer kältern Luft nicht fortkommen. Nun aber hat man bekanntlich keines von beiden zu befürchten, denn a) der weiße Maulbeerbaum iſt nicht zärtlich, er kommt in kalten Gegenden gut fort, und leidet von einer ziemlich ſtrengen Kälte ſo gar nichts. Man hat hin und wieder in Deutſchland Plantagen oder Plantationen angelegt, die ſehr gut angeſchlagen, und ſo nach beweiſen, daß der deutſche Boden nichts hat, das der Natur dieſer Bäume nicht angemeſſen wäre. Von dem

Bau des Maulbeerbaumes ſ. Kap. 5. b) Eben ſo wenig hat man zu befürchten, daß die Seidenwürmer in kalten Ländern nicht gedeihen; ihr Leben iſt ſo recht kurz, und ſo lange hat gewiß ein jedes Land im Sommer ſo viel Wärme als dazu nöthig iſt; ſie ſind überdies kalter Natur, und hievon kan man ſich, durchs Anrühren verſichern. Dieſe Kälte rührt nicht von der kalten Witterung her, ſie iſt ihnen weſentlich eigen, und die gröſeſte Sommerhizze macht nicht leicht hierinnen eine Veränderung. Sonach kan ein Wurm von ſo kalter Natur, in Abſicht auf die Kälte, nicht ſehr zärtlich ſeyn; folglich iſt ein gemäßigtes Klima weder ſeinem Leben gefährlich, noch einer nuzbaren Zucht hinderlich, und aus ſolchem Grunde iſt Deutſchland zur Seidenwürmerzucht eben ſo geſchickt als Italien und Frankreich. Deutſchland hat ſogar vor dieſen heißen Ländern einige weſentliche Vorzüge, der Seidenwurm erfodert nicht allein keinen hohen Grad der Wärme, ſondern er iſt ihm vielmehr ſchädlich, ja tödtlich. Man hat die Erfahrung gemacht, daß die Seidenwürmer, wenn ſie, zumal beim Ausbrüten, nur einige Grade der Wärme über den 18ten Grad des Reaumürſchen Thermometers auszuſtehen haben, ohne Rettung verloren ſind. So auch wann ſie ſich einzuſpinnen angefangen haben, und ſich der 20—21ſte Grad der Wärme einſtellt, ſterben ſie. Wir haben in unſerm Himmelsſtriche viel weniger zu befürchten als ſüdlichere Länder, folglich hat unſer Deutſchland hierinnen Vorzüge vor Italien und Frankreich. Ferner kömmt es noch hinzu, daß in kalten Ländern der rechte Grad der Wärme ſich den Seidenwürmern durchs Einheizen geben läßt, in heißen Ländern hingegen läßt ſich eine groſſe Hizze nicht ſo leicht, zuweilen gar nicht mäßigen.

Das

Das zwei und zwanzigſte Kapitel.

Von der Bienenzucht, dem Honig und Wachs.

§. 1.

Die Bienen, eine beſondere Art Fliegen, heißen auch Immen; ſie ſind unermüdet, tapfer, leben zu tauſenden in Geſellſchaft mit einander, unterſcheiden ſich nach dem Geſchlechte und ſammlen Honig und Wachs. Den Honig ſaugen ſie mit dem Rüſſel ein, welcher ſonſt theils durch Ausdünſtungen aus den Blumen geht, theils aber auch ſich auf dem Boden ihrer Kelche ſammlet. Das Wachs iſt nichts anders als der männliche Staub der Blumen, den ſie ebenfals einſammlen. Wenn die Blumen feucht ſind, welzen ſich die Bienen darauf herum, dabei hängen ſich die Wachstheilgen an den Haaren an, die ihren Leib bedecken, ſie bringen es mit den Vorderfüſſen in Haufen oder Klumpen, ſchaffen es, von einem Fuß zum andern bis zu die hinterſten, in kleine daran befindliche und wahrſcheinlich dazu beſtimmte Höhlungen, und reiſen ſchwer damit beladen wieder nach Hauß. Man bemerkt in einem jeden Bienenſtocke dreierlei Bienen, nemlich die eigentliche oder Arbeitsbienen, die Hummeln oder Drohmen (Männlein), und die Königin (Weiblein). Die Arbeitsbienen ſind die kleinſte, ihr Geſchlecht hat man noch nicht unterſcheiden können, und heißen indeſſen Neutra; ſie arbeiten unermüdet, führen einen Stachel und machen im Stocke die gröſeſte Anzahl aus. Die Drohmen können 5—600 betragen, ſie ſind dicker und gröſſer als die Arbeitsbienen, haben keinen Stachel, ſind träge und thun ſonſt nichts als daß

ſie die Königin befruchten. Nach dieſer Zeit, und wenn die Königin ihre Eyer zu legen anfängt, werden ſie als Faulenzer nach und nach vertrieben und zulezt von den Arbeitsbienen, bis auf einige wenige, getödtet und zum Stocke herausgeworfen. Die Königin iſt die anſehnlichſte, den Arbeitsbienen ähnlich, aber gröſſer, länger und dicker, mit einem Stachel verſehen und die einzige Hofnung einer weitern Nachkommenſchaft. Wenn ſie aus dem Stocke hervorkommt, iſt ſie jedesmal von einem anſehnlichen Gefolge von Arbeitsbienen und Drohmen begleitet; ſie ſticht nicht, ob ſie gleich einen Stachel hat, und legt eine auserodentliche Menge Eyer. Wenn ſie ſtirbt oder ſonſt wegkommt, hört der ganze Bienenſtock ſogleich auf zu arbeiten, und iſt hernach für den Eigenthümer verloren. Man kan, nach dem Zeugniſſe des groſſen Naturkündigers Swammerdams, bey der Königin und den Drohmen, die zur Zeugung dienlichen Theile ſehen und unterſcheiden. Ein anderer Naturkündiger, Joann v. Horn, hat die Eyer in der Königin entdeckt und vorgezeigt, ſie ſind in einem Gewebe eingehüllt, daß demjenigen der Eyer des Seidenwurms ähnlich iſt.

§. 2.

Die Bienenkörbe werden aus Weidengerten, aus Brettern, aus Stroh, aus Glas, endlich noch und häufig aus ausgehölten Baumklözen verfertigt, und darunter ſind die ſtrohernen die beſten, ſie koſten nicht viel, ſind warm und dauerhaft, laſſen ſich beſſer als die andern handthieren, ohne Gefahr verführen, brauchen gar nicht, wie die Körbe aus Weidengerten, mit Kalk oder Gips verſtrichen zu werden; und ſind gemeiniglich ſo gut und ſo dicht geflochten, daß weder Regen noch Winde durchdringen können. Die bretternen ſind weniger bequem, koſten mehr, ſind ziemlich beſchwerlich, der Regen dringt durch die Fugen leicht hinein, an der Sonne erhizzen ſie ſich eher, da denn Honig und Wachs flieſſend wird, ſich verlieret und die Bienen dergeſtalt

beſchmuzt,

beſchmuzt, daß viele davon ſterben. Auf den ſtrohernen folgen die aus ausgehöhlten Baumklözen, ihr Bau iſt leicht und algemein bekannt. Die gläſernen ſind mehr ein Gegenſtand des Naturforſchers als des Landmannes. — Die Bienenſtöcke ſollen im Schatten, oder an der Abendſeite geſtellt werden, und wenn keines von beiden ſeyn kan, ſo ſol man ein kleines Dach von Ziegeln oder Brettern darüber errichten. Ueberhaupt darfen die Bienen weder zu warm, noch zu kalt ſtehen; in der Wärme verzehren ſie ihren Honig viel zu geſchwinde und bei heftigem Sonnenſcheine wird Honig und Wachs leicht flüßig, zum Theil fließſet es heraus und geht für den Eigenthümer verloren, zum Theil beſchmuzt es die Flügeln der Bienen, die hernach zur Arbeit zu ſchwer werden, auch wohl daran ſterben; bei groſſer Kälte erſtarren und erfrieren ſie, wenn man ſie nicht davor zu bewahren und zu ſichern bemühet iſt.

§. 3.

Da die Bienen für ihr Sommer- und Winterfutter gemeiniglich ſelbſten beſorgt ſind, ſo brauchen ſie nur einen ſtrohernen Korb zur Wohnung, den Sommer über ernähren ſie ſich auf den Feldern, Wieſen und Bergen, und tragen überdies noch auf ihren Winter ſo fleißig ein, daß der Eigenthümer einen anſehnlichen Theil davon, als Nuzzung für ſich nehmen kan. Wenn aber ein ſtrenger und lange anhaltender Winter einfällt, und die Bienen im vorhergehenden Sommer nicht ſehr viel eingetragen haben, ſo muß man ihnen Futter reichen, man muß ſie mit friſchem Honig, oder mit anderm ihnen angenehmen Futter verſehen; inzwiſchen ſind dies ungewöhnliche Fälle. Sie ſuchen im Sommer ihre Nahrung in den Blumen und Blüthen der Hülſenfrüchte, des Buchweizens, des Rosmarins und Thymians, der Veilgen und Lavendelſtöcke, des Majorans und der Schlüſſelblume, der Meliſſe und Salwei, der Nelke und Ringelblume, der Roſe und Maienblümlein, endlich

lich der Linde und Weide. Von der Verſchiedenheit der Gewächſe rührt die verſchiedene Güte des Honigs her, von der Heide z. B. wird der Honig röthlich, vom Wermuth bitter, vom Rosmarin angenehm und wohlriechend. Der leztere iſt der theureſte, dahero, um überhaupt allen Honig, der nicht aus Rosmarinblüthen geſammlet worden, eben ſo theuer zu verkaufen, wird er, betrugsweiſe, durch Blätter der Rosmarinblume, die man hinein thut, wohlriechend gemacht, auf dieſe Art verfälſcht und dann theuer verkauft. Zuweilen trift man noch Blätter in dem Honig an.

§. 4.

Die Königin legt bekanntlich eine Menge Eyer, daraus werden junge Bienen, der Stock wird alsdann für ſo viele Tauſende zu klein, dieſes nöthiget ſie neue Colonien oder Schwärme auszuſenden, und da heißt es, die Bienen ſchwärmen. Dieſes Schwärmen geſchiehet gemeiniglich zweimal des Jahrs, da verſammlen ſich die junge Bienen, ziehen, unter Anführung einer mit ihnen gebornen Königin, aus, und ſuchen ſich einen neuen Wohnplaz. Je nachdem das Jahr kalt oder warm iſt, fliegen ſie bald oder ſpat, und mehrentheils von der Mitte des May an, bis zu Johanni. Welche langſam ausfliegen verſprechen nicht viel, und kleine Schwärme, die ſich erſt bei ſchönem Wetter herausmachen, laſſen alles von ſich hoffen. Wenn in May ſich am Eingange des Bienenkorbes kleine und junge Bienen ſehen laſſen, die nicht wegfliegen, nicht arbeiten und des Nachts wieder hineingehen, ſo iſt dies ein ſicheres Merkmal eines Schwarmes, der bald ausziehen wil. Sie kommen zuweilen zu drei verſchiedenen Malen an dem Eingange der Stöcke heraus ehe ſie ſchwärmen, weil ſie noch furchtſam ſind und ſich in die Luft noch nicht getrauen, ſie nehmen aber doch bald hernach ihren Flug, und wenn es zu lange anſtehen wil, werden ſie von den alten Bienen mit Gewalt vertrieben. Man könnte ſich bereichern

wenn

wenn man verſichert wåre alle Schwårme einzuſchlagen, ausgenommen wenn in einem Sommer 3—4 Schwår-me aus einem Stocke herauskommen, davon werden die alten Stöcke ſehr entkråftet, die jungen Schwårme ſind ſchwach, mithin taugen ſie mit einander nichts. Geſezt auch ſie ſchwårmten nur einmal, ſo wůrden ſie dennoch, zumal in warmen Låndern, noch genug eintragen; weil ein voller Bienenkorb 4—5 Gulden eintrågt. Der ge-ringſte Landwirth kan ſchon eine ziemliche Menge Stö-cke halten, und ſich damit bereichern, wenn er damit umzugehen weiß. — Die gewöhnliche Art die Bienen-ſchwårme einzuſchlagen, geſchiehet durch den Klang eines kupfernen Beckens oder Geſchirres, deſſen Geklirre ſie betåuben und nöthigen ſol, ſich auf den nåchſten be-ſten Aſt niederzulaſſen. Dieſe Art iſt noch nicht die beſte. Wiederum werden vor den Bienenſtöcken, wenn ſie auf Geſtellen ſtehen, Stangen gepflanzt, und etwas Stroh, Rohr, Beſen oder auch Bůſchleinen von Bir-kenreißig oben daran gebunden, dadurch ſollen die Schwårme abgehalten werden, wenn ſie davon fliegen wollen; man kan auch noch dabei ein Nez, das von oben bis auf die Erde hinunter reicht, um mehrerer Sicherheit willen, ausbreiten. Endlich kan man noch durch Aufwerfen des Schweinemiſtes die Bienen ſo gleich zum Niederlaſſen bringen. Nicht weit davon ſteht ein neuer mit Honig und Wachs, oder mit Thymian, Rosmarin und andern wohlriechenden Kråutern inwen-dig ausgeriebener Korb in Bereitſchaft, worein ſie ſich nach und nach einſammlen, und in welchem ſie nach wenigen Tagen einzutragen und zu arbeiten anfangen. Beim Schwårmen ſol man hauptſåchlich auf die Köni-gin Acht haben, damit man ſie in den Korb bekom-me, da denn alle andere Bienen ihr nachfolgen, ſie befindet ſich gemeiniglich mitten im gröſeſten Haufen. — Das Ablegen des Bienenſtockes iſt die zwote, aber kůnſtliche Vermehrungsart der Bienen, eine neue und in der That nůzliche Erfindung. Man nimmt ein Stůck Kuchen aus einem alten Stocke, in welchem Eyer,

 Wůrmer,

Würmer und Puppen enthalten ſind, man beveſtiget ſolches im Frühjahre in einem neuen Stocke, der dem alten ähnlich iſt, und ſezzet ihn bei heiterer und warmer Witterung, wann viele Bienen ausgeflogen ſind, an die Stelle des alten. Die vom Felde zurückkommende Bienen gehen, nach einigem Herumfliegen in den Stock hinein, erziehen ſich aus der Brut eine neue Königin und ſtiften in kurzer Zeit ein neues Volk, eine neue Republik. Durch dieſes Ablegen wird der alte Stock nicht ſonderlich geſchwächt, weil niemals über den dritten Theil Bienen zu einerlei Zeit ausfliegen, und er hernach nicht ſchwärmt, ferner hat der neue Stock länger gute warme Zeit zum Einſammlen als die jungen Schwärme, zumal wenn ſie erſt ſpät im Sommer ſchwärmen.

§. 5.

Nachdem die Bienen geſchnitten worden ſind, gehen ſie viel eifriger zu Felde und erſparen dadurch viel von ihrem Vorrath. Beim Schneiden ſol man alles, was ſchwarz, und verdorben zu ſeyn ſcheint wegſchneiden, die Gebrechen der Körbe und Stöcke unterſuchen, und nach Beſchaffenheit der Brut urtheilen, wie viel neue Körbe man nöthig hat. Um die Bienen zu ſchneiden bedient man ſich eines krummen Meſſers, räuchert die Stöcke mit Leinewand, die man darunter verbrennet; um ſich vor dem Stechen zu verwahren; man hüllet ſich in eine Bienenhaube, daran ein Haarenſieb angenähet iſt, um durchſehen zu können, ein, und ziehet auch Handſchuhe an. Man ſol die Bienen an einem ſchönen Tage, und niemals bei kalter Luft, ferner um Mittagszeit, da ſie nach Lebensmitteln ausgeflogen ſind, ſchneiden. — Der Bienenſtich iſt ſehr empfindlich, ein wenig giftig und ihnen ſelbſt tödtlich, weil ſie, wegen den Widerhacken des Stachels, ihn nicht wohl wieder herausziehen können, und der Geſtochene die Gedult und Gelaſſenheit dazu gar nicht hat. Wenn man wirklich geſtochen worden, ſol man den Stachel ſogleich herausziehen, die

Wunde recht ausdrücken, damit das von der Biene hinein ergoſſene Gift herausgehe, man ſol die Wunde ausſaugen und friſche und mit dem Speichel angefeuchtete Erde darauf legen, ſo wird ſich Schmerz und Geſchwulſt bald geben.

§. 6.

Die Bienen ſind der Peſt, einer anſteckenden Krankheit unterworfen, und dawider iſt weiter nichts, als daß man die Stöcke ſehr weit wegſchaft. Der Durchfall iſt anſteckend und gefährlich; er entſteht mehrentheils von ſcharfen, auch verdorbenem Futter im Frühjahre. Er wird durch friſchen Honig mit etwas Muscatnuß, oder mit ſpaniſchen Weine curirt. Zerſtoſſenes Salz iſt den Bienen ſehr angenehm, es ſtärkt ihre Eingeweide und hält ſie vom Durchfall frei. Die Fäule greift die Brut an, ehe ſie ſich in Bienen verwandelt habe, verdorbener Honig kan leicht Veranlaſſung dazu geben; ſie wird durchs Abſchneiden der verdorbenen Kuchen und durch ſtärkende Mittel gehoben. Sehr ſelten iſt die Königin unfruchtbar, alsdann aber wird ſie von den Arbeitsbienen vertrieben.

§. 7.

Wenn man in September die Erndte hält, ſo findet man Brut inwendig, man ſol ſie beſonders legen, ſonſten, da ſie ſich in ein weißlichtes Waſſer verwandelt, erhält der Honig einen übeln Geſchmack davon und iſt nicht mehr ſo preiswürdig. Der ohne Feuer vom Wachs abgeſonderte Honig iſt der beſte. Zu dem Ende richtet man die geſchnittene Scheiben der Bienenſtöcke ſo gleich am nemlichen Tage an einem ſehr warmen Orte in einem Korb auf, man ſtellet ſie neben einander, und rizet ſie ein wenig auf, da denn der reine Honig leicht und geſchwinde heraus fließt, ohne daß das Wachs geſchmolzen werde. Das übrige wird hernach nach einer jeden Landesart gepreßt. Man macht z. B. die Scheiben zu kleinen Stücken, thut ſie in einen kupfernen Keſſel, läßt

läßt das Honig über dem Feuer laulicht werden, und legt hernach alles in einem leinenen Sack unter die Preſſe. Bei ſtärkerem Feuer zergehet auch das Wachs, und davon wird der Honig ſchlechter, und auch weniger. — Der Honig hat die Eigenſchaft zu wärmen, zu ſtärken, zu zertheilen, zu reinigen und auszutreiben. Durch den Honig kan man manches lange Zeit friſch erhalten. Dieſes hat man an Pfropfreiſer erfahren. Alten, kalten, flüſſigen und phlegmatiſchen Perſonen iſt er ſehr gut, hizzige und coleriſche hingegen ſollen ſich deſſen enthalten. Im Huſten und Bruſtbeſchwerungen iſt er auflöſend.

§. 8.

Das Wachs als die zwote Nuzzung der Bienenzucht, iſt kein unanſehnliches Landesproduct. Wer mehr bauet als er verbraucht, hat eine Waare daran, die von Ausländern ſehr geſucht und theuer bezahlt wird. Deutſchland iſt in dem Fall viel fremdes Wachs zu brauchen; in dieſer Rückſicht, ſo wie auch weil dieſe Nebennuzzung des Landwirthes ihm nicht viel koſtet und nicht viel Mühe macht, und doch wichtig werden kan, ſo ſolte man die Bienenzucht aufzubringen und den Unterthan dazu aufzumuntern auf alle Art und Weiſe bemühet ſeyn. Das Wachs wird in einem mit reinem und hellem Waſſer halb gefüllten Keſſel über einem gelinden Feuer geſchmolzen und dabei beſtändig abgeſchäumt. Hierauf nimmt man, wann das Waſſer erkaltet iſt, die oben darüber befindliche Wachsſcheibe und läßt ſie bei gelindem Feuer in einem verzinnten Keſſel zergehen, gießt es hernach durch einen Durchſchlag mit ſehr engen und kleinen Löchern, in ein groſſes hölzernes und mit reinem friſchem Waſſer angefülltes Faß. Davon wird es gekörnt, und dann zum Bleichen auf hölzernen mit weißen Tüchern überzogenem Gerüſte, 8 Tag und 8 Nächte lang, unter freiem Himmel gelegt, damit es bei der Nacht vom Thau angefeuchtet und beim Tage von der Sonne wieder getrocknet wird. Bei ſehr heißer Sonne muß man

es mit einer Sprizkanne etwas begieſſen. Es wird ſo fort gelinde zerlaſſen, gekörnt und gebleichet, bis es recht weiß iſt, da es zum leztenmal in Scheiben zum Verkaufe gegoſſen wird. Die Hauptſache bei dieſem ganzen Verfahren iſt, daß man das Wachs jedesmal bei gelindem Feuer zerlaſſe, widrigenfals wird es von einem ſtarken Feuer braun und verdorben. Es trägt aber auch ein reines und ſchönes Waſſer zur vollkommenen Weiße des Wachſes ſehr viel bei. Die mehreſte andere Verfahrungsarten taugen nicht viel, oder ſind Betrügereien. Wer der Bleiche die Zeit nicht läßt, und doch ein weißes Wachs haben wil, der thut Bleiweiß darunter. Wenn man freilich nur ſehr wenig beimiſchet, ſo hindert es das Brennen der Wachslichter gar nicht, inzwiſchen kan dieſe Beimiſchung einen groſſen Unterſcheid im Gewichte machen, und endlich gleich wie der Bleirauch äuſerſt ſchädlich iſt, alſo iſt es auch der Rauch des Bleiweißes.

Das

Das drei und zwanzigſte Kapitel.

Von wilden Thieren und ihren öconomiſchen Nuzzen.

§. 1.

Zu den wilden Thieren, welche die Jagd dem Menſchen zu ſeinem Gebrauche und Nuzzen, durch ihr Fleiſch, ihre Felle und Federn, ziemlich häufig darbiethet, gehört der Hirſch, das Reh, das Wildſchwein, das Elend- und Rennthier, der Haſe, das Kaninchen und das Eichhorn. Die Hermelinen, Mardern und Zobeln werden, wegen ihrem Pelze ſehr geſchäzt. Hernach folgen der Wolf, der Fuchs, der Bär, und der Caſtor; endlich die Vögel. Der Hirſch iſt ein groſſes, vierfüſſiges, rothbraunes wildes Thier, mit Hörnern, die man das Geweih nennt, verſehen, und hat viele Stücke, die Gegenſtände einer ziemlichen Nuzzung abgeben können, ſo iſt z. B. das Fleiſch, die Kolben, die Hirſchohren, die Läufte, das Herz, der Schweis, das Mark, das Unſchlitt, der Sprung, das Geweih oder Hirſchhorn, und die Haut. Das Fleiſch iſt unterſchiedlich; von einem jungen Hirſch oder Spieſer iſt es ziemlich zart und ſchmackhaft; von einem alten hingegen, hart, ſchwer und unverdaulich. In der Brunſtzeit, das h. von der Mitte Auguſts an bis zu Ende Septembers oder noch einige Täge in October tauget es weder von jungen noch von alten Hirſchen und wird auch in dieſer Zeit gar nicht darnach geſchoſſen, und weil ein Hirſch 10 — 12 Thiere mehrentheils beſpringt, ſo nimmt er, ſo lange die Brunſt dauert, dergeſtalt ab, daß nichts als Haut und Knochen an ihm bleiben. Vorhero aber, nemlich um Jacobi iſt

er

er ſehr feiſte und wird auch ſtark darnach geſchoſſen. Das noch weiche, zarte, und ohngefähr 4 querfinger lange Hirſchgehörne nennt man Kolben, ſie ſind erſt nach Johanni, oder zu Ende Juny und zu Anfange July zu bekommen und werden für eine niedliche Speiſe gehalten. Die Hirſchläufte oder Füſſe ſind gerade wie Rinder- und Kälberfüſſe zu brauchen. Von dem Herze wird ein Waſſer abgezogen, das ſehr ſtärkend ſeyn ſol. Der in einer Pfanne über dem Feuer zu Pulver gedörrte Schweis, oder das Hirſchblut, eingenommen, ſtillet die rothe Ruhr. Das Mark iſt bei vielen Schäden gut; das Unſchlitt wird theils mit Pflaſtern gemiſcht, theils allein gebraucht. Es erweichet harte Geſchwulſten, ziehet Wunden zuſammen, und iſt beſonders gut zu brauchen, wenn man ſich wund gelegen oder geritten hat. Wer viel zu Fuß gehet, darf nur die Füſſe damit ſchmieren, ſo wird es die Müdigkeit ausziehen und die Füſſe ſtärken und erhärten. Der Sprung, ein kleines Knöchelchen aus den hintern Läuften, iſt ſehr gut wider die Colik. Das Geweih, im Gebrauche ſelbſt, heißt Hirſchhorn. Es macht zwar den Coffee hell, und benimmt ihm auch ſeine Schärfe, daß er auf die Nerven nicht mehr ſo ſtark wirkt, allein es ſchwächt ihn auch dabei dergeſtalt, daß er weder Kraft noch Geſchmack mehr hat. Mit gebranntem Hirſchhorn kan man allerlei Silber- und Kupfergeſchirre, Schnallen, u. ſ. w. recht ſchön puzen. Hirſchhäute ſind wohl die Hauptnuzzung, und machen einen beträchtlichen Handlungsartikel aus. Daraus wird ein herrliches Leder zu Colleten, Handſchuhen, Hoſen, Stiefeln, u. ſ. w. zubereitet. — Das Reh iſt eine Art wilder Ziegen, das Männlein heißt Rehbock, das Weiblein, Ziege, Ricke, auch Geiß und Hille. In den Monaten November und December brunſten die Rehen und Ricken, und zwiſchen Oſtern und Pfingſten ſezt die Ricke zween Jungen, oder Rehzickleinen. Es iſt wirthſchaftlich, die Ricken mehr zu ſchonen als die Böcke, weil eine Ricke, die um ihren Bock gekommen, ſchon einen andern wieder aufbringt. Umgekehrt der Bock, welcher ſeine Ricke verloren, geht aus dem Gehege

anderen

anderen Ricken nach. Das Rehwildpret iſt zart, ſchmackhaft und geſund. Die beſten Stücken, ſind der Rücken, die Keule und Büge, ſie werden eine Zeitlang in Eſſig gelegt und dann gebraten. Bug und Büge ſind die Vordertheile, oder Viertel am Reh. Der Gebrauch des Rehfelles iſt mit demjenigen der Hirſchhaut ziemlich einerlei. — Ueber das Wildſchwein iſt Kap. XIX. §. 6. nachzuſehen. — Das Elendthier hat ſeinen Namen vom ſlavoniſchen Worte Jelen, welches einen Hirſch bedeutet; es hat etwas vom Hirſch, vom Eſel und vom Bock und iſt ſo gros als ein Pferd; man trift es in Polen, Schweden, Rußland, Norwegen und in Canada an; die Haut wird der Hirſchhaut um deswillen mit Recht vorgezogen, weil ſie nach der Näſſe nicht hart wird, ſondern ſie bleibt weich und zart. Das Rennthier hat Aehnlichkeit mit dem Hirſch, iſt in Lapland und Bothnien zu Hauß, wird zahm gemacht, dann eingeſpannt. Sie ſind nüzlicher als das Rindvieh, ſie arbeiten und ziehen wie ein jedes andere Vieh, und es wird ihre Milch, Haut, Horn, Nerve, Haare, Hufen und Fleiſch recht gut genuzt, lezteres ſol ſehr ſchmackhaft ſeyn. — Der Haſe, ein algemein bekanntes vierfüſſiges Thier, gehört zur niedern Jagd. Das Männlein heißt Rammler, das Weiblein, Häſin, Mutterhaſe, auch Sazhaſe, von Jungenſezzen her; ihre Rammelzeit iſt im Februar. Der Rücken des Haſens mit dem Hintertheile wird allein gebraten. Der Balg und die Haare darauf machen die Hauptnuzzung aus, leztere werden, wegen ihrer Lindigkeit in Hut- und Strumpffabriken ſtark gebraucht. Das furchtſame Kaninchen iſt etwas kleiner als der Haſe, und zum Theil wild, zum Theil zahm; erſtere ernähren ſich von Wachholder, Quendel und andern würzhaften Kräutern, und ihr Fleiſch iſt beinahe ſo gut als das Haſenfleiſch; die zahmen füttert man mit Gras, braunem und anderm Kohl, Aepfeln, Brod, u. ſ. w. An ihrem Fleiſche iſt nichts rares, es iſt ſehr fade, jedoch wird es von armen Leuten häufig gegeſſen. Die Häſin kan alle Monate mit 5—6

Jungen

Jungen trächtig werden. Die ganz weißen und ganz ſchwarzen Bälge werden ziemlich geſucht. — Das Eichhorn, ein kleines vierfüßiges, wildes, braunes Thier, klettert in Wäldern auf die Bäume, und ſpringt von einem Aſt zum andern, es hat von der Kehle an den Bauch herunter einen weißen Strich. Das Fleiſch iſt zwar eßbar, es iſt aber nichts beſonders daran. Die Bälge, zumal die nordiſchen grauen Winterbälge werden ſehr geſchäzt, und geben gute Pelzwerke ab.

§. 2.

Die Hermelinen ſind eine Art Wieſel, mit dem Unterſcheide, daß ſie ganz weiß ſind, und das äuſerſte Ende des Schwanzes ſchwarz haben. Sie werden in Sibirien, Rußland und Norwegen angetroffen. Die norwegiſche werden den rußiſchen deswegen vorgezogen, weil ihre weiße Farbe beſtändiger iſt. Die Marder ſind kleiner als eine Kaze, es gibt Baum- und Steinmarder, erſtere ſind von ſchöner caſtanienbrauner Farbe, unter der Kehle gelblicht, ihre Haare ſind auſſerordentlich weich, zart, linde und dicht beiſammen gewachſen; ihr Balg wird ſehr geſchäzt, und demjenigen des Steinmarders weit vorgezogen. Der Zobel iſt ſehr klein und noch kleiner als der Marder, aber ſein Haar iſt noch dichter und dunkler, dahero wird ſein Balg beinahe ſo hoch geſchäzt, als derjenige der Hermeline. Beide geben ein ſehr koſtbares Pelzwerk ab, und beide ſind im ruſſiſchen Reiche der Gegenſtand eines einträglichen Regals. Der Wolf, ein reiſſendes, argliſtiges und ſchädliches Thier, iſt der gefährlichſte Feind der wilden und zahmen Thiere, inſonderheit der Schafe. Die einzige Nuzzung, welche man vom Wolf hat, iſt das Fell, woraus die ſo genannte Wolfs- oder Wildſchuren verfertigt werden; es iſt eines der dauerhafteſten Pelzwerke, und ſchüzzet ganz auſſerordentlich gegen die Kälte. Es gibt rothe, weiße und ſchwarze Füchſe, in den nordiſchen Ländern ſind ſie am häufigſten

anzutreffen, ihr Fell hat einen beträchtlichen Werth, zumal dasjenige des ſchwarzen Fuchſes, welches noch koſtbarer iſt als das Zobelfell. Von dem Bär genießt man in manchen Ländern eine dreifache Nuzzung, er wird zum Tanz abgerichtet, und dann kan man Geld damit verdienen; dieſe Profeſſion iſt polackiſch. Das Fleiſch kan gegeſſen werden, und aus der Haut, welche die Hauptſache iſt, werden Muffen, Müzen, Unterfutter, auch wohl Decken und Matrazzen gemacht. — Der Biber oder Caſtor gehört zu den Amphybien, er lebt im Waſſer und auf dem Lande, er iſt als ein ſehr geſchickter Baumeiſter berühmt, ſeine Wohnung iſt entweder an einem Waſſer oder auch über demſelben, und zuweilen zwei bis drei Stockwerk hoch. Er braucht dazu Holzſtämme beinahe ſo dick als ein mittelmäßiger Schenkel, und weiß ſie ſo hübſch abzubeiſſen, als wären ſie abgeſchnitten. Sein ziemlich groſſer, breiter und ſchwerer Schweif dienet ihm anſtatt einer Maurerkelle um den Leimen, bei Erbauung ſeiner Wohnung, aufzuwerfen. Sonſt aber wird der Caſtor, wegen ſeinem Felle und dem Bibergeil (Caſtoreum), ſehr geſchäzt. Das Haar, um recht gut zu ſeyn, ſol recht dunkel und rein ſeyn, es wird zu Strümpfen, Handſchuhen, Tüchern, Zeugen und Hüten ſtark gebraucht. Ein Hut von ſolchen Haaren heißt Caſtor, oder Biberhut. Ein Tuch, dazu Biberhaar unter der Wolle untermengt worden, heißt biberhärnes Tuch. Die ſchäzbarſten Biberfelle ſind diejenigen, worauf die Wilden lange Zeit gelegen ſind; dadurch fallen die langen Haare ab, die kürzern, welche die beſten ſind, werden dichter und von der Tranſpiration etwas angefeuchtet, folglich hernach tauglicher, um gefilzt, und ſonſt verarbeitet zu werden. Das Caſtoreum iſt eine flüſſige, dabei etwas klebrichte Materie, ſo ſchwarz wie Dinte, die das Männlein und Weiblein unter den Eingeweiden tragen. Wenn ſie von Jägern verfolgt werden, flüchten ſie ſich ins Waſſer, und laſſen einige Tropfen des Bibergeiles hineinfallen; ſo gleich wird das Waſſer hievon ungemein trüb und ganz ſchwarz,

der Jäger kan ſie nicht mehr verfolgen, und auf die Art entgehen ſie ihm öfters. In der Medicin wird es als ein Gegengift, dann aber auch noch in einigen Krankheiten, aber friſch, mit gutem Effect gebraucht. Wenn es alt wird, verdirbt es gerne, und alsdann iſt es ſelbſt ein ſehr gefährliches Gift.

§. 3.

Unter den Vögeln die uns die Jagd darbietet, werden die Eyder- und Eisvögel aus Norwegen und Island, die Schwäne, die wilde Enten, und noch einige andere, wegen ihren Federn; dann die Faſanen, Auerhähnen, Birk- und Rebhüner, Wald- und Waſſerſchnepfen, Krammetsvögel, Lerchen, u. andr. m. wegen ihrem Fleiſche, hochgeſchäzt. — Das Wild und die Vögel werden auf ſehr verſchiedene Art gefangen. Sie werden theils durch andere Thiere gejagt und gefangen, ſo z. B. durch allerlei Jagdhunde, dann aber auch durch Falken, und hieher gehören die Parforce-Jagden; theils geſchoſſen; theils mit Nezzen, Schnüren; theils in Fallen und Gruben; theils endlich mit der Vogelſtange gefangen. Das Schießen, mit Nezzen und Schnürenfangen iſt bei der niedern Jagd am gebräuchlichſten. In Fallen und Gruben werden Bären, Wölfe, Füchſe, und, in der americaniſchen Landſchaft Canada, die Biber oder Caſtors, endlich an der Vogelſtange die Vögel kleinerer Art mit Leimruthen gefangen. Ein guter Jäger ſol ſtark und geſund ſeyn, damit er die Jagdbeſchwerlichkeiten ausſtehen könne, mit ſeinem Gewehr umgehen und gut ſchieſſen können, die Eigenſchaften und Krankheiten der Hunde kennen, ihnen helfen und ſie gut abrichten, endlich ſich mit der Natur und Wartung des Wildes und mit der Beſchaffenheit ſeines Wildſtandes wohl bekannt gemacht haben.

Das vier und zwanzigſte Kapitel.

Von der Fiſcherei, den Fiſchen und Fiſchteichen.

§. 1.

Die Fiſcherei kan, in Rückſicht auf Nahrung und Handlung, für die Menſchen von einem beträchtlichen Nuzzen ſeyn; dabei aber rechnet man zum Fiſchfange nicht nur die eigentlichen Fiſche, ſondern auch alle nüzlichen Waſſerthiere, als Wallfiſche, Hummern, Auſtern und Muſcheln. Ueberhaupt iſt die Fiſcherei in den Meeren, in ihren Buſen und an den Küſten ſehr einträglich, und unter allen die vortheilhafteſte, nach Verhältnis ihres groſſen Umfanges koſtet ſie weniger, ſie ernährt die Einwohner eines Landes recht gut, vermehret die Handlung, bringet ſie recht empor und bereichert das Land ganz auſſerordentlich. Wir haben an Holland ein Beiſpiel, das meinen Saz völlig beſtättigt. Der Fiſchfang in den Ströhmen, Flüſſen, Teichen und Landſeen iſt zwar nicht ſo vortheilhaft weil er weniger ins Groſſe geht, er iſt aber doch ſehr nüzlich, und bringt, zumal ſolchen Landgütern, die nahe bei groſſen Städten gelegen ſind, anſehnlichen Gewinn.

§. 2.

Das Meer gibt Heringe, Sardinen, Sardellen, und Strömlinge, Mackrelle, Wallfiſche, Stöhre, Kabbeliaue, Dorſche und Tonfiſche. Die Geſtalt, Gröſſe und der Geſchmack des Heringes iſt ziemlich algemein bekannt; die Fiſchhändler machen einen dreifachen Unterſcheid

terſcheid unter den Heringen. Es gibt Maikensherin- ge, dies ſind die beſten, ſie haben ein ſehr zartes und fettes Fleiſch. Ihnen folgen die vollen Heringe, die daher ihren Namen führen, weil ſie den Bauch voll Rogen und Milch haben. Es gibt endlich noch Brandheringe, ſie werden ſpäter gefangen, gleich dicht eingepackt, und nicht umgepackt bis ſie an Ort und Stelle kommen. Sie ſchwim- men und ziehen in ſo groſſen Haufen mit einander, daß ſie oft, aus dieſer Urſache, mit dem Nezze nicht auf- zuziehen ſind. Man ſol, wann gefiſcht wird, das Nez ſchon mit Sonnenuntergang auswerfen, und erſt den andern Morgen, einige Stunden nach Sonnenaufgang wieder aufziehen. An dieſem nemlichen Tage, wird, wegen Mangel der Zeit, nicht mehr gefiſcht. Den be- trächtlichſten Heringsfang haben die Holländer an den Schettländiſchen Inſeln. Die Sardinen, Sar- dellen und Strömlinge gehören zum Heringge- ſchlechte, die Sardinen und Sardellen werden an den franzöſiſchen und engliſchen Küſten, und die Strömlin- ge an der Oſtſee gefangen. Der Mackrele, ein klei- ner Seefiſch, wird in der Nordſee gefangen, er iſt an- genehm zu eſſen, und gibt eine gute Nahrung ab. Der Wallfiſch iſt auſſerordentlich gros, und deſſen Fang von groſſer Wichtigkeit. Er bringt lebendige Jungen zur Welt; man benuzzet von ihm Thran, Fiſchbeinen, Wallrath und Ambergries. Ein Wallfiſch von der groſſen Art, denn es gibt kleinere, die man Cachelotte nennt, kan 130 — 150 Schuh lang ſeyn, 100 Fäßer Thran, oder Oel geben, und 7—8 tauſend Gulden ein- tragen. Dieſes Oel iſt ein beträchtlicher Handlungs- artickel, und wird bei der Zurichtung des Leders und der Wolle, bei Verfertigung der Seife, ferner zu den Mahlerfarben, in der Medicin, dann auch zum Bren- nen in Lampen, u. ſ. w. ſtark gebraucht. Nur die Zun- ge des Wallfiſches iſt eßbar. Der Wallrath wurde vor Zeiten aus dem Gehirne des kleinen Wallfiſches, Cache- lotte, nunmehro aber aus dem Thran des groſſen, durch eine beſondre Läuterung, zubereitet. Er wird vom

Frauenzimmer ſehr geſchäzt. Aus den 12—15 Schuh langen Bärten des groſſen Wallfiſches werden die ſo genannten Fiſchbeinen, deren Gebrauch beim Frauenzimmer noch ſtark iſt, geſchnitten und zubereitet. Die Excrementen des Wallfiſches geben die Ambergries, womit man hübſch rothfärben kan. Der Wallfiſchfang verdient auch hier einige Erwähnung. Wenn ein Wallfiſch ſich an der Waſſerfläche ſehen läßt, ſo nimmt der kühneſte und ſtärkſte Fiſcher einen Harpun oder Wurfſpieß und ſticht damit ſo viel möglich, durchs Fett oder den Speck bis tief ins Fleiſch, hierauf verblutet ſich der Wallfiſch, er ziehet ſich zuſammen, verſteckt ſich, ſinkt tief hinunter, während der Zeit läßt man mit dem am Harpun beveſtigten Stiel, nach, an deſſen Ende ein groſſer ausgehöhlter und wohl verſchloſſener Kürbis ebenfals beveſtigt iſt, damit man zu allen Zeiten wiſſen möge, wo der Wallfiſch iſt; zuweilen kommt er, nachdem er ſich verblutet hat, wieder von ſelbſt in die Höhe, oder man ziehet ihn herauf und an das Ufer, wo man ihn vollends tödtet, und in Stücken zerſchneidet. Die Stöhre ſind allerdings Seefiſche, die aber austretten und ſich in groſſe Ströhme, z. B. in die Elbe, Donau, Oder, Weichſel, u. ſ. w. begeben; ihr Fleiſch iſt nahrhaft, angenehm zu eſſen, aber wegen dem vielen Fett ungeſund. Die Kabbeliaue und Dorſche ſind Arten von einerlei Geſchlecht, jedoch iſt der Kabbeliau gröſſer als der Dorſch. Erſterer heißt noch Bolch, und lezterer in Pr. Pomochel. Die Kabbeliaue werden in der Nord- und Oſtſee häufig gefangen, und theils friſch, theils eingeſalzen, theils getrocknet genoſſen. Der friſche behält den Namen Kabbeliau, oder Kabbelau, der eingeſalzene wird von den Holländern Labberdan oder Salzfiſch, und der getrocknete, Stockfiſch genennt. Die Nordamericaner wiſſen aus der Haut des Kabbeliaues eine beſondere gute Art von Hauſenblaſen zuzubereiten. Dieſer Fiſch, ſo wie überhaupt alle Seefiſche aus Rogen haben eine ungeheure Fruchtbarkeit. Drei Perſonen haben mit einander die

Eyer eines ziemlich groſſen Kabbeliaues gezählt, und gefunden, daß ſich ihre Anzahl auf neun Millionen dreimal Hundert und vier und vierzig Tauſend (9344000) belief. Die Ton- oder Tunfiſche ſind groſſe Seefiſche, die 100—120 Pfund ſchwer wiegen. Gegen Ende des Sommers reiſen ſie zu Tauſenden mit einander aus dem Atlantiſchen in das mittländiſche Meer, und werden an den franzöſiſchen, ſpaniſchen und italieniſchen Küſten häufig gefangen, ihr Fleiſch iſt ziemlich veſt, dabei gut zu eſſen und ſchmeckt wie Kalbfleiſch. Sie werden eingeſalzen um lange aufbehalten und weit verführt werden zu können.

§. 3.

Das Meer enthält über dies noch allerlei Waſſerthiere in Schalen, die wir auf verſchiedenerlei Art benuzzen, ſo ſind Auſtern, Muſcheln, Hummern und Schildkröten. Die Auſtern werden nach dem Grunde oder Boden, auf welchen ſie ſich aufhalten, in Berg- Sand- und Leimauſtern eingetheilt, und werden zu uns gebracht, theils friſch in Schalen, dies ſind die beſte, aber auch, wegen der Fracht, die theuerſte; theils friſch ausgeſtochen in Fäſſern und mit ihrem eigenen Waſſer übergoſſen, ſo ſind ſie auch noch recht gut und dabei ziemlich wohlfeil; theils endlich in kleinen Fäſſern mit Salz, Pfeffer, u. dgl. m. eingemacht; dies ſind die ſchlechteſte. An den engliſchen und norwegiſchen Küſten werden ſehr viel Auſtern gefiſcht und es wird damit ein ſehr beträchtlicher Handel getrieben. Man findet Perlen in den Auſterſchalen häufig, in den Auſtern ſelbſten nur ſehr ſelten. Diejenige Auſtern, welche Perlen haben, oder in deren Schalen Perlen befindlich, ſind mit einer Krankheit behaftet, die man den Stein füglich nennen kan. Solche Auſtern, welche Perlen enthalten, werden gar nicht gegeſſen, und ihre Perlen ſind nicht ſo koſtbar und ſo ſchön als die Muſchelperlen. Die Seemuſcheln haben ein delicates Fleiſch, und die Perlen-

muſcheln die ſchönſte Perlen. Die Oſt- und Weſtindiſche Perlen werden weit höher geſchäzt als die Europaiſche, ſie ſind gröſſer und haben auch mehr Glanz. Es gibt mehrere Arten Hummern oder Meerkrebſe, worunter der Homar ſehr gros und einer der vorzüglichſten iſt. Die mehreſten ſind eßbar, und damit wird ein ziemlich beträchtlicher Handel getrieben. Unter den vielen Schildkrötenarten ſind zwo vorzügliche, die recht gut benuzt werden. Sie ſind Amphybien und leben im Meer unter dem Waſſer und auf dem Lande, ihr Leib iſt mit zwo harten Schalen wie mit Schilden bedeckt, die untere iſt platt, die öbere etwas rund und erhaben, dazwiſchen ſind Kopf, Schwanz und die vier Füſſe befindlich. Die eine Art hat zwar keine ſehr ſchöne Schalen, dafür aber iſt das Fleiſch und die Eyer, durch welche ſie ſich vermehren, ganz auſſerordentlich gut, das Fleiſch ſchmeckt wie Schöpſenfleiſch und die Eyer wie die beſten Hünereyer. Leztere werden von den Seeleuten ſehr geſchäzt und geſucht, ſie ſollen gegen einige Seekrankheiten gut ſeyn. Eine einzige Schildkröte von der groſſen Art kan gegen 200 Pf. Fleiſch und 300 Stück Eyer geben, das Fleiſch wird eingeſalzen, und läßt ſich, ſo wie auch die Eyer, welche ziemlich gros ſind, eine Zeitlang recht gut aufheben. Das Fett, wenn es zerlaſſen worden, bleibt flüſſig wie Oel, und wird dem beſten Butter mit Recht vorgezogen. Die andere groſſe Schildkröte, hat zwar kein ſo angenehmes Fleiſch als die erſte, es iſt aber doch recht wohl zu eſſen, und ſie wird, wegen ihrer Schale ſehr geſucht. Die Schale wird in warmen Waſſer erweicht, und iſt alsdann fähig eine jede beliebige Geſtalt anzunehmen, wozu aber eine ſtarke Preſſe erfoderlich, und dann wird ſie polirt, und ſo glatt als ein Spiegel gemacht. Es werden Doſen, Etuis, und allerlei andere Sachen daraus verfertigt. Die Schildkröten ſteigen aus dem Waſſer ans Land, um 2 — 300 Eyer zu legen, und decken ſie hierauf ſorgfältig mit Sand zu. Innerhalb 6 Wochen werden die Eyer von der Sonne ausgebrütet, da

denn

denn die jungen Schildkröten gerade dem Meer zu eilen. Dem ohngeachtet vermehren ſie ſich ſo auſſerordentlich nicht, theils weil die Eyer ſorgfältig aufgeſucht und weggenommen werden, theils noch, weil in den erſten Tägen ſie durch die Fluth wieder an das Ufer zurück geworfen werden, da ſie denn von groſſen Vögeln dergeſtalt häufig weggekapert werden, daß oft von etlichen Hunderten kaum zehen ſich retten können.

§. 4.

Die vorzüglichſten Fluß- und Teichfiſche ſind der Aal, die Forelle, der Karpf, die Schley, die Karauſche und der Hecht. Der Aal, ein glatter, langer und ſchlanker Fiſch, hat mit der Schlange einige Aehnlichkeit, er iſt länglichtrund, nicht gar zu ſtark und der Kopf etwas zugeſpizt. Er hält ſich in groſſen und kleinen, in hellen und trüben, und mehrentheils in ſüſſen Waſſern, in Flüſſen, Seen und Teichen auf. Durch Aalfang verſtehet man theils die Zeit, da ſie am leichteſten und beſten gefangen werden, theils aber auch die Art, ſie zu fangen. Sie werden von April an bis zu Ende Auguſtes, mithin den ganzen Sommer hindurch, zumal, wenn es ſchwülich iſt und donnert, ferner auch wenn die Gewäſſer ausgetretten und trübe ſind, leicht und in Menge gefangen. Dazu bedienet man ſich der Reuſſen, Wehrkörbe, Angeln und Nezze. Die Hauptnuzzung des Aals beſtehet in ſeinem Fleiſche, welches unterſchiedlich zugerichtet wird, auch ſehr gut ſchmeckt, aber wegen dem vielen Fett unverdaulich und ungeſund iſt. Er wird friſch gebraucht, oder auch, und am geſündeſten, eingeſalzen, marinirt und auch geräuchert. Seine Haut iſt gegen den Krampf gut. Die Forellen ſind nicht viel gröſſer als Heringe, und ſind mit vielen gelben und rothen Puncten oder Düpfleinen gezeichnet, ſie lieben lebendiges, helles Quellen- und Felſenwaſſer. Die Lachsforellen haben, wie der Lachs, ein rothes Feiſch, und manche ſind eben ſo gros. Es iſt überhaupt das

 Fleiſch

Fleiſch der Forellen und Lachsforellen ſehr angenehm zu eſſen. Mit Eſſig genoſſen verdauen ſie am beſten. Es gibt zweierlei Karpfen, den Fluß- und Teichkarpfen, erſterer wird wegen der Güte des Geſchmackes dem leztern mit Recht vorgezogen. Die Schley hält ſich in weichen und ſumpfichen Waſſern, in Teichen und Gräben gerne auf, das Fleiſch iſt ziemlich angenehm zu eſſen, aber unverdaulich. Man hat ſie in den Karpfteichen gerne, weil ſie den Karpfen den Weg zu ihrer Nahrung durch den Schlamm bahnen und ſehr erleichtern, und davon werden leztere fetter. Die Karauſche hat mit dem Sazkarpfen viel Aehnlichkeit, wird aber ſelten ſo gros, alsdann aber ſteht ſie in einerlei Preiſe mit ihm. Das Fleiſch iſt delicat und geſund, nur Schade, daß es mit ziemlich vielen Kräten verſehen iſt. Sie vermehren ſich dergeſtatt, daß ſie beinahe nicht mehr auszurotten ſind, ſie werden dahero in ſolche Teiche geſezt, da Forellen, und auch Hechte hineinkommen, für die ſie eine ſehr gute Nahrung abgeben. Der Hecht iſt ſehr freßig, und eben das unter den Fiſchen, was der Wolf unter den wilden Thieren iſt, dahero auch vermuthlich ſeine ſehr adaequate lateiniſche Benennung Lucius, oder Lupus piscis. Kleine Hechte haben ein gutes, angenehmes, und nicht ſonderlich unverdauliches Fleiſch, gröſſere haben es ſehr zähe, fade, ohne allem Geſchmacke, und ſehr unverdaulich.

§. 5.

Bei Anlegung der Fiſchteiche ſol man, um anſehnliche Vortheile davon zu erhalten, ſorgfältig unterſuchen, welcher Boden, welches Waſſer und welche Nahrung dieſen oder jenen Fiſcharten am dienlichſten iſt, dann auch ob der Abſaz beſtändig, und der Preis vortheilhaft iſt. Beides, Erdreich und Waſſer, hat auf den Geſchmack und Güte der Fiſche einen weſentlichen Einfluß, und überhaupt darfen die Fiſche niemals Mangel an gehörigem Waſſer haben. Die Anlegung der

Fiſchteiche iſt, wegen beſtändigem Ab- und Zufluß des Waſſers, dann auch zur Vermeidung des aus groſſen Ueberſchwemmungen entſtehenden Schadens, auf Anhöhen und in gebirgichten Gegenden, vortheilhafter und beſſer, dann auch leichter und wohlfeiler als in Tieffen. Ihre Nahrung ſuchen die Fiſche mehrentheils ſelbſten, theils aus dem Thier- theils aus dem Gewächsreiche. Der Aal, die Karauſche und Schley lieben einen ſchlammigten, moderigen, obwohl unreinen, Teichboden, die Forellen einen kieſigten Grund, helles und hartes Waſſer, und einen beſtändigen Ab- und Zufluß, die Karpfen einen fetten guten Boden, warme Quellen, weiches Waſſer und etwas flache Ufer; die Hechte, als gefreſſige Raubfiſche, taugen zu keinen andern, ſie müſſen ganz allein geſezt werden, ſonſt freſſen ſie andere Fiſche, und wenn man für ihre Nahrung nicht beſorgt iſt, verzehren ſie ſich unter einander ſelbſten. Man thut gerne Karauſchen in die Hechtteiche, zur Fütterung und baldigen Maſtung der Hechte, für die ſie eine unvergleichliche Nahrung ſind.

§. 6.

Die Fiſchteiche werden in Streich- Streck- und Beſez- oder Hauptteiche eingetheilt. Die **Streichteiche** ſind zu .. Ausbrüten der Fiſche beſtimmt. Sie darfen nicht gros ſeyn, aber an einer Seite flach auslaufen, oder flache Ufer haben, damit die Fiſche, zumal die Karpfen, wohl ſtreichen mögen. An dieſer Seite, wo das Waſſer ſeicht iſt, ſol man ſie mit einem Zaune umſchlieſſen, damit in der Laichzeit das Vieh davon abgehalten werde, widrigen Fals könnte die junge Brut leicht vertretten werden. Die Lage des Streichteiches, oder wenigſtens des flachen und ſeichten Ufers ſol der warmen Sonne recht ausgeſezt ſeyn, damit das Waſſer zum laichen hinlänglich erwärmt werde. **Streckteiche** ſind ſolche, worein ein zweijähriger Saame geſezt wird, um ſich recht zu ſtrecken, und zur gehörigen Gröſſe des

Sazzes

Sazzes zu wachſen. Sie ſollen gröſſer und tiefer ſeyn als die Streichteiche, eine warme Lage und ein recht gutes, fettes und lockeres Erdreich haben. Mit der zweijährigen Brut ſol man auch einige Schleyen zugleich in den Streckteich hineinſezzen, ſie gehen fleißig in den Grund, öfnen und durchwühlen ihn dergeſtalt, daß hernach die junge Brut ihre Nahrung deſto leichter ſuchen und finden kan; widrigenfals muß man ſie zuweilen füttern, oder aus Nahrungsmangel gedeihet ſie nicht gehörig in ihrem Wachsthum. Streckteiche werden im Frühjahre, mehrentheils zu Anfange May beſezt; im Herbſte werden die Fiſche beinahe dreijährig, ſie werden herausgenommen und die Beſez- oder Hauptteiche damit beſezt. Wenn die Streckteiche mit alzuvieler Brut beſezt werden, wenn die Fiſchmenge alzu gros wird, ſo kan dieſes leicht eine Hinderniß in ihrem Wachsthum ſeyn, und dann entſteht eher Schaden als Nuzzen daraus. Man ſol niemals gar zu viel auf einmal gewinnen wollen, ſonſten verlieret man gemeiniglich eher, als daß man gewinnet. Zur Maſtung der Fiſche werden die gröſeſten und tiefſten Fiſchteiche ausgeſondert, dies ſind Beſez- oder Hauptteiche. Sie werden mit dem dreijährigen Saamen auf einen oder zween Sommer beſezt, und man wirft gemeiniglich auch etliche Schleyen mit hinein. Das Erdreich ſol einerlei Beſchaffenheit mit demjenigen der Streckteiche haben. Je gröſſer man ſie haben kan, deſto anſehnlicher der Ertrag. Wenn man es dabei ſo einrichten kan, daß das Waſſer von Feldern und fetten Anhöhen hineinflieſſe, ſo erhalten die Fiſche, zumal die Karpfen, hievon eine vortrefliche Nahrung. Man ſol endlich die Vorſichtigkeit brauchen, daß man Ueberſchwemmungen und wilde Fluthen über ein ſchickliches Beet zu führen im Stande ſeye, wo nicht, ſo kan und wird ſehr wahrſcheinlich der Teichdamm von der Fluth zerriſſen, oder ſonſt beſchädigt, da die Fiſche hernach bey dieſer Gelegenheit mehrentheils durchgehen.

§. 7.

§. 7.

Die Fiſchteiche werden gewöhnlich im Herbſte theils mit Nezzen, theils und vorzüglich durch Ablaſſen des Waſſers ausgefiſcht. Im Herbſte ſind die Fiſche ſehr fett, und viel fetter und ſchmackhafter als im Frühjahre. In catholiſchen Ländern werden ſie nicht im Herbſte, wie in proteſtantiſchen, ſondern gemeiniglich im Frühjahre, wegen der Faſten, ausgefiſcht. Zum Ausfiſchen werden die Teiche mehrentheils abgelaſſen, dieſe Art iſt leicht und gut, und die mehreſten Teiche ſind ſchon dazu eingerichtet; dies einzige iſt dabei, daß bei manchen Fiſchteichen, wann das Waſſer mehrentheils abgelaufen iſt, man die Fiſche, aus Gruben und Vertiefungen, worein ſie ſich verkrochen haben, herausholen muß. — Die ausgefiſchten Streich- Streck- und Hauptteiche müſſen von Zeit zur Zeit von ihren Schlamm gereinigt werden, theils um der Fiſche Willen, die künftig hineingeſezt werden, theils wegen dem Schlamme ſelbſten, welcher auf Aeckern ſehr gut genuzt werden kan (S. Kap. 1. §. 4.). Sie können auch recht wohl alle 6—7 Jahre völlig ausgetrocknet, umgeackert, und dann mit der beſten Getreideart beſäet werden. Die Fiſche haben dieſen Boden vorhero recht gut gedüngt, und die Erndte bereitet ihnen eine Nahrung, wenn ſie hineingeſezt werden. — Zur Fiſchnuzzung rechnet man auch mit Recht die Krebsbäche, ihre Anlegung iſt leicht und wohlfeil, und ihre Nuzzung in manchen Zeiten des Jahres ziemlich beträchtlich. Man wähle dazu einen Bach in der Nähe, und der ſonſt zu nichts angewendet wird, kaufe ohngefehr einen Schock Mutterkrebſe, und nur den vierten Theil Männleine dazu, thue ſie in einem Fiſchkaſten in den Bach (die Löcher des Fiſchkaſtens darfen nicht ſehr gros ſeyn), man füttere die Krebſe mit Eingeweiden, mit gekochter Rinds- oder Schafleber und mit Brenneſſeln ein paar Monate lang, ohne ſie in ihrer Ruhe zu ſtören. Binnen dieſer Zeit wird ſich die Krebsbrut abgelößt haben, die jungen Krebſe ſuchen ſich Wohnungen

nungen und Futter, und gehen durch die Löcher des Fiſchkaſtens in den Bach. Die alten Krebſe, welche ſich dieſe Zeit über, an dieſem Waſſer gewöhnt haben, werden auch aus dem Kaſten herausgelaſſen, bleiben in dem Bache, in welchen ſich alte und junge ferner vermehren. In etlichen Jahren kan ein ſolcher Bach mit Krebſen angefüllt werden.

§. 8.

Raubthiere und Vögel, Inſecten, allerlei Unkraut, gewiße Pflanzen und Baumblätter, Waſſerfluthen und Kälte können den Fiſchteichen gefährlich werden. Mit Recht werden, in Rückſicht auf Fiſchteiſche, allerlei Thiere, als Reiger, Fiſchottern, Schwäne, Gänſe, Enten, als Raubthiere angeſehen, die durch ihren öftern Raub im Stande ſind, ganze Fiſchteiche auszuleeren. Ferner einige Waſſerinſecten, die in der Naturgeſchichte unter dem Namen, Dytiſcus, Nepa, bekannt ſind, ſie greifen die Fiſche an und tödten ſie; ſie ſollen mit Salz vertrieben werden können. Rohr und andere ſtarke und ſcharfe im Waſſer wachſende Gewächſe ſol man in den Fiſchteichen gar nicht dulten, nicht ſelten ſchaden ſie den Fiſchen und hindern über dies die Fiſcherei. Am beſten werden ſie ausgerottet, wenn man ſie in der Blütezeit abhauet, und ſie hernach, wann die Teiche ausgefiſcht und getrocknet werden, mit ſammt der Wurzel heraushebt. Das Erlenlaub iſt den Fiſchteichen ungemein ſchädlich. Oft werden Erlen an den Weihern, Seen, Fiſchteichen, und Behältern gepflanzt, die Blätter fallen ab und in den Teich hinein, löſen ſich im Waſſer auf, und ſtecken es ſo wie auch den Grund dergeſtalt an, daß die Fiſche öfters ſo krank werden, daß ſie gar abſtehen. So nach ſol man keine Erlen an den Fiſchteichen dulten, noch weniger hinpflanzen, und da, wo welche ſchon ſtehen, ſol man ſie mit ſammt den Stöcken und Wurzeln augenblicklich herausheben. Die Kälte kan für alle Fiſchteiche, inſonderheit für ſolche die flache Ufer haben und ſehr ſeichte ſind, ſehr gefährlich werden,

ſie

ſie frieren mehrentheils ganz bis auf den Grund aus, und ſo kommen, theils durch Kälte, theils durch Mangel des Waſſers, ſehr viele Fiſche um.

§. 9.

Zu einem verſtändigen und erfahrnen Fiſcher wird beinahe mehr erfodert als zu einem geſchickten Jäger: Er muß mit den verſchiedenen Arten von See-, Zug-, Fluß- und Teichfiſchen, mit ihren Abänderungen und Eigenſchaften wohl bekannt ſeyn. Man fordert von ihm, daß er wiſſe, wann die Fiſche gemäſtet, recht fett und gut ſind, wann und wo ſie laichen, wann ſie ziehen, wo ſie ihre Nahrung ſuchen und auch finden, wie ſie leicht und mit wenigen Koſten gefangen werden können, und eine genaue Kenntniß der Harpunen oder Wurfſpieſe, der Reuſſen, Wehrkörbe, Hamen, Neze, und Angeln, ihrer Verfertigung und Verbeſſerung und der beſten Art ſie zu brauchen, beſizze. Manche Fiſche, zumal die Seefiſche, erfodern, unmittelbar nach dem Fange, beſondere Zubereitungen, und hierinne ſol er auch wohl unterrichtet ſeyn, wenn es ihm, oder dem Eigenthümer der Fiſcherei, nicht zum Nachtheil gereichen ſol.

Das fünf und zwanzigſte Kapitel.

Vom Bergbau, oder Grubenbau und Hüttenwerken.

§. 1.

Der Bergbau, nunmehro eine eigne Wiſſenſchaft, ertheilet über Bergwerke und deren Bau Unterricht, und gibt ſo nach Regeln an die Hand, nach welchen Mineralien geſucht, auch gefunden, dann hervorgezogen, endlich verarbeitet und zubereitet werden. Er begreift, ſo zu ſagen, eine eigene Art Menſchen, mit einer eigenen Kleidung, eigenen Kunſtwörtern und einem eigenen Bergrechte. Man verſteht noch durch Bergbau allerlei Arbeiten, die in den Bergwerken vorgenommen werden, endlich noch die Bergwerke ſelbſt. Bergwerke nennt man alle diejenigen Gebirge, in deren Innern allerlei nüzliche Metalle, Mineralien und andere Materialien, als Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Eiſen, Blei, Queckſilber, Wißmuth, Kobald, Spiesglas, (Antimonium), Zink, Markaſſite, Vitriol, Allaun, Borax, Salmiack, Salpeter, Schwefel, Arſenik, Steinkohlen, Salze, die gemeinen und Edelſteine, endlich die Erdarten aufgeſucht werden, mithin nicht blos die Metalle, ſondern noch die Halbmetalle, Schwefelarten, Steine, Salze und Erden.

§. 2.

Zum Bergbaue wird Mathematik und Mechanik, Mineralogie, Chimie, Markſcheidekunſt, und das Bergrecht erfodert. Zu einer jeden Grube wird ein gewiſſes Stück

Stück Feld nothwendig erfodert, und von einem Bergmann, dem Markſcheider abgemeſſen, und in ſo fern iſt Mathematik einem Bergmanne, zur Vermeſſung des zu einer jeden Grube gehörigen Feldes nöthig. Bei Bergwerken ſind mancherlei Maſchinen und Kunſtgezeuge nöthig; um ſie nun vortheilhaft anzulegen und zu brauchen, ferner um ſie in vielen Fällen ſo zu verbeſſern, daß ſie bequemer im Gebrauche werden, gröſſere Wirkung thun und mehr Nuzzen ſchaffen, wird Mechanik unumgänglich erfodert, und bei richtiger Veſtſezzung des Begriffes Mechanik, wird man ſich bald davon überzeugen. Mechanik oder Bewegungskunſt lehrt Körper oder Maſchinen mit Vortheil der Kraft oder der Zeit, oder beides zugleich, d. h. bei dieſen Körpern oder Maſchinen eine gröſſere und geſchwindere Kraft zu geben, als die erſtere urſpringliche war. Aus der Mineralogie lernen wir die Benennungen der Mineralien, dann ihren eigentlichen Gehalt in Anſehung der verſchiedenen Metalle. Die Markſcheidekunſt beſtimmt die Richtung der Gänge und Adern und der Gruben, d. h. wo man mit einem Orte in der Grube oder auf dem Stollen ſteckt, ſie lehrt ferner wo man Gänge mit Oertern erbrechen, und mit Durchſchlägen zuſammenkommen kan, u. ſ. w. Die Chemie lehrt wie Körper leicht und ſicher aufgelößt, oder getrennt werden können, mithin auch ihre Beſtandtheile und die Art ihrer Verbindung mit einander kennen. Der Gegenſtand des Bergrechtes endlich ſind die Rechte und Verbindlichkeiten der Bergleute.

§. 3.

Das Bergamt iſt ein vom Landesherrn errichtetes Gericht, vor welchem alle Bergwerksangelegenheiten abgehandelt werden; es beſorget des Landesherrn und des Landes Intereſſe, es führet die Aufſicht über den ganzen Bergbau, es ſchreibet die Regeln, nach welchen der Anbau geſchehen ſol, vor, es beſtimmt die Steuern und Zubuſſen, ſo auch die Abgaben, es macht die Ein-

 theilung

theilung der Ausbeuten, es entſcheidet alle Streitigkeiten der Bergleute in und auſſer den Gruben und erſtattet Bericht an die Kammer über den Zuſtand der Bergwerke. Die theils von dem Landesherrn geſezte, theils von den Grubenbeſizzern gewählte Bergvorſteher, Bediente und Arbeiter ſind dem Namen, Range, Ordnung und den Geſchäften nach, folgende: a) Der Berghauptmann, der erſte und vornehmſte Bergbediente, welcher die Stelle des Landesherrn vertritt, um über den ganzen Bergbau die Aufſicht zu führen, gar nichts zuzulaſſen, das demſelben wirklich nachtheilig iſt, oder erſt werden kan, und hingegen um alles anzugeben und einzuführen, was ihn befördern kan; b) Der geheime Bergrath iſt gemeiniglich ein Miniſter, deſſen Hauptgeſchäfte darinne beſtehen, daß er, nach Erfodernis der Umſtände, ſich im Geheimen mit dem Landesherrn über die wichtigſte Bergwerksangelegenheiten unterrede, ſeine Meinung darüber entdecke, den wichtigſten Bergwerksberathſchlagungen beiwohne und ſeinen getreuen Rath dazu gebe. c) Die Bergräthe ſollen bei jeder Verſammlung und Sizzung im Bergamte zugegen, und für ſchleunige Beilegung und Beendigung aller Streitigkeiten der Bergwerke und Bergleute beſorgt ſeyn. d) Der Oberbergmeiſter und Bergmeiſter ſollen über den Grubenbau genaue Aufſicht haben, hievon gründliche Kenntniſſe beſizzen, und die Zubuſſen ausſchreiben. e) Der Zehntner nimmt von dem Schichtmeiſter das hervorgezogene und geſchmolzene Metall in Empfang, er ziehet die Abgaben für den Landesherrn davon ab, und übergibt dem Austheiler die Ausbeute zum Austheilen. f) Der Zehendgegenſchreiber hat die Berggegenbücher in ſeiner Verwahrung, in welche er was der Zehntner an ausgegrabenem und geſchmolzenem Metalle empfängt, dann den Abzug hievon für die Abgaben an den Landesherrn, endlich die ausgetheilte Ausbeute einträgt und einſchreibt. g) Der Austheiler iſt derjenige, welcher die Ausbeute und Verlag den Gewerken * oder Grubentheilnehmern

gegen Quittung verabfolgen läßt. h) Der Bergſchreiber geht dem Berghauptmann und Bergmeiſter an die Hand, trägt und ſchreibt in die Lehen- und andere Bücher alles was in der Bergamtsſtube vorkommt und abgethan wird, ein, dahero er an allen Amts- und Verleihtägen gegenwärtig ſeyn muß. i) Der Berggegenſchreiber hat die Berggegenbücher in ſeiner Verwahrung und trägt alles was im Bergamte vorgeht, nach den beſondern Rubricken ein. k) Die Berggeſchworne ſind beeidigte Bedienten, welche über gewiſſe Zechen die Aufſicht haben, den Arbeitern die Arbeit verdingen, und täglich Bericht über alles erſtatten; ſie müſſen Bergverſtändige ſeyn, täglich die Schachten und Stollen durchfahren und ſich mit dem Steiger wegen allem verabreden. l) Der Bergnachfahrer muß ein Bergverſtändiger ſeyn; ſein Amt iſt, auf allen Zechen, wohin er vom Berghauptmann hingeſendet wird, zu fahren, auf der Geſchwornen Handlungen Achtung zu geben, das ganze Gebäude wohl in Augenſchein zu nehmen, und ſehen ob Geſchworne und Steiger das Ihrige thun, ob nicht zum Nuzzen der Gewerken mehr Mineralien aus den Gängen genommen werden können, ob die Werke mit tüchtigen Bergarbeitern verſehen ſind, und ſol von allem, wie er es befunden, dem Berghauptmanne getreue Nachricht bringen. m) Der Schichtmeiſter, vor Zeiten Rottmeiſter, hat die Aufſicht über die Hauer und andere Bergarbeiter, theilt ihnen ihren Lohn und die Materialien aus, gibt beim Ausgraben und dann beim Schmelzen der Erzte genau Achtung, damit nichts entwendet werde, und ſorgt, daß die Zubuſſen von denen Gewerken zu rechter Zeit eingefodert werden. n) Der Markſcheider iſt eigentlich ein Feldmeſſer, der bei Bergwerken am Tage, oder auſſer den Gruben erfahren kan, wo man mit einem Orte in der Grube, oder auf dem Stollen ſteckt, er muß anweiſen können, wo man mit Durchſchlägen zuſammenkommen, und wo man Gänge mit Oertern erbrechen ſol. Er bringt die Ortungen ** an Tag, gibt Lichtlöcher

 auf

auf Stollen an, ſteckt die Hauptſtunden des Ganges ab, gibt Markſcheidelinien an, und bringt die Gebäude mit ihren Stollen, Schächten, Strecken und Gängen in Abriß, woraus man die ganze Beſchaffenheit der Gruben auſſer denenſelben erſehen kan. *** o) Der Bergſteiger iſt der Aufſeher einer beſondern Grube, er ſol die Bergleute zur Arbeit anweiſen, und Sorge tragen daß ſie fleißig und ordentlich arbeiten; zu einer jeden Zeche gehört ein Bergſteiger. p) Der Berghauer iſt ein erfahrner Bergmann, den man zu allerlei vorfallenden Arbeiten, als zum Bohren, Schrämmen und Schüſſen, oder Schieſſen braucht. **** q) Die Knappſchaft iſt die ganze Geſellſchaft von Bergarbeitern, die in dem Bergwerke zu thun haben; Bergknapp aber bedeutet einen jungen friſchen Bergmann. Der Berghabit beſteht aus einem Schachthütel, Kreiſel oder Ueberſchlag, Kittel, Taſche, Arſchleder, Kniebügel und Parthe. ***** r) Die Karrenläufer, oder Hundsſchlepper beim Bergbaue, bringen zum Theil die Mineralien nur auf den Füllort, wo ſie durch Kübeln und Seile zum Schachte hinausgezogen werden, theils fördern ſie ſie durch den Stollen zu Tage hinaus. ****** s) Endlich die Haſpelzieher oder Haſpelknechte ziehen Berg und Erzt aus der Grube hinaus, und laſſen alles, was in der Grube nöthig iſt, wieder hinein.

§. 4.

* Gewerke ſind diejenige Perſonen, welche eine Zeche bauen, und ihre beſtimmten Theile daran haben, Zubuſſe geben müſſen, aber auch Ausbeute einerndten. Zeche iſt bei Bergwerken eine Gewerkſchaft, welche Belehnung hat, es ſei eine Fundgrube oder Stolle, d. h. ein Gebäude unter der Erde, wie ein Gang gemacht, durch welches man Wetter oder Luft in die Grube bringt, und das Waſſer abführet.

** Ortung iſt bei dem Bergbaue der abgezogene Ort in der Grube, der mit einer Stuffe, d. h. mit einem abgeſtuften oder losgehauenen Stücke Erzt abgezeichnet iſt bei einem Gange, auf welchem zu arbeiten verdingt worden.

worden. Die **Ortung zu Tage bringen** heiſzt, einen Pflock am Tage ſchlagen, welcher anzeigt, wo die Ortung in der Grube iſt.

*** Die Markſcheiderswerkzeuge ſind: eine gezwirnte, 100 Lachtern lange Schnur; ein Perpendickel, womit in Schächten, wenn ſie ſenkrecht, oder ſeiger fallen, geſeigert wird; eine baſtene, 6 Lachtern lange Schnur, für flache Schächte und Strecken. Am Ende einer jeden Lachter iſt ein kleiner Kloben eingebunden, oder eingeflochten, dabei ein kleines Blech, worauf die Lachterzahl angemerkt iſt; ein eine halbe Lachter langer Maaßſtab, in 50 decimal Zölle eingetheilt, womit man die baſtene Schnur, wenn ſie kürzer als 6 Lachtern wird, genau abmeſſen kan; ein halb duzend Schrauben, um die Schnur damit zu beveſtigen; eine Waſſerwage, die in der Mitte der angeſchraubten Schnur angehängt wird, mit einem Perpendickel, der die Grade abſchneidet, als wodurch und vermittelſt der Tabb. Sin. die **Seigerſohle** oder **Teüffe** gefunden werden kan, (ſo nennt man beim Markſcheiden die Höhe in einem rechtwinkelichten Dreiecke), der Nuzzen hievon iſt, daß man den wahren Ort erfährt, wie tief man in der Grube unter der obern wahren Horizontallinie ſich befindet; ein Hängecompas, womit man die Winkel in den Gruben, auſſen am Tage, erfährt; ein Zuginſtrument, womit der Zug ſohlig, d. h. horizontal gelegt und zu Papier gebracht wird; eine Schreibtafel; ein guter Handzirkel; ein Winkelhacken; allerhand auf Meſſing geſtochene Maaßſtäbe; zwo runde meſſingene Scheiben, eine jede in 24 Stunden, und jede St. in 8 Theile eingetheilt. Sie werden in Eiſenbergwerken häufig gebraucht, weil man dort den Magnet nicht wohl brauchen kan; zween Transporteurs, der eine muß nach der Waſſerwage eingerichtet und eingetheilt ſeyn, um alles was in den Schächten mit der Wage verrichtet wird, aufzutragen, der andere wird nach den Scheiben eingetheilt und der mit den Scheiben errichtete Zug damit zugelegt; eine beſondere Taſche um die zum Markſcheiden nöthige Werkzeuge darein zu ſtecken; ein polirter Magnetſtein, darauf die Mittagslinie genau gezeichnet ſeyn muß, um die Magnetnatel im Compas, wenn ſie matt und faul worden iſt, wieder zu beſtreichen und anzufriſchen; ein verjüngter Maaßſtab, um die Riſſe zu vergröſſern, und zu verjüngen; oder zu verkleinern; endlich ein Sezcompas.

**** Schrämmen heißt bei dem Bergbaue ein Loch zwiſchen dem Gange und Geſteine machen, damit ſich einer darinne umthun könne. Schüſſen oder Schießen heißt das Erzt durch Schießpulver gewinnen; man bohret ein Loch in das Geſtein mit einem ſtarken eiſernen Bohrer, dieſes heißt ein Schießloch; wenn es tief genug iſt, ſo wird es mit gutem Schießpulver angefüllt, dann mit einem büchenen Pflock zugeſchlagen, daran aber nach der Länge eine Spur von dem Pulver an bis oben zum Zündloche eingeſchnitten iſt, eiſerne Pflocken ſind auch gut dazu, endlich wird ein Schwefelfaden in das Zündloch bis zum Pulver hineingethan, und am äuſern Ende angezündet, der Schwefelfaden muß lange genug gemacht werden, damit ſich der Schieſſer in Sicherheit retiriren kan.

***** Schachthütel iſt ein kleiner Filzhut ohne Aufſchlagsrand, den die Bergleute in und auſſer den Gruben brauchen; die Taſche iſt von Leder, darinnen führen ſie Unſchlitt und Feuerzeug; Arſchleder iſt ein ſchwarzes, halbrund geſchnittenes Leder, welches die Bergleute bei der Arbeit in Gruben ſo wohl, als auch auſſer denſelben zum Zierrath tragen; den Bergleuten auf dem Arſchleder ſizzen, heißt, ihnen fleißig nachfahren, und nachſehen ob ſie ihre Arbeit gehörig verrichten; Kniebügel ſind rund geſchnittene Leder, die die Bergleute um die Knie binden, wenn ſie bei der Arbeit knien müſſen; Parthe iſt beinahe wie ein Beil, nur daß es dünner iſt, und oben mit einer langen Spizze verſehen iſt. Dieſes ſolten eigentlich nur die Berghauer anſtatt des Seitengewehrs tragen. Sonſt iſt das Berggezeug, deſſen ſich die Bergleute zum Schürfen, Raſchen, Stollen, Schächten, Strecken, Hornſtätten, u. ſ. w. bedienen, eine Peüſchel, Fäuſtel, Handfäuſtel, Treibfäuſtel, Bolzfedern, Keilſimmel, Rizeiſen, Keilhau, Schlägel, Schießblatten, Krazen, Brechſtangen, Scheidehämmer, Erztquetſcher, Grubenlichter, Grubenſcherper, Compas, Kübel, Beil, Pfüzeymer, Pfendel, Waſſerzuber, Fahrt und Fahrthacken.

****** Schacht iſt bei dem Bergbaue ein in die Tiefe gemeiniglich auf dem Horizonte ſenkrecht abgeſunkenes Loch, um in die Bergwerke zu fahren und Erzte hervor zu ſuchen.

§. 4.

§. 4.

Der Grubenbau handelt, wie wir bisher geſehen, vom Aufſuchen, Aufgraben und Bereiten der Mineralien bis zum Schmelzen excluſive. Die Hüttenwerke handeln von der Bereitung der Mineralien durchs Feuer, oder von dem Schmelzen der Metalle. Die Beamten in Hüttenwerken ſind: a) Der Oberhüttenverwalter, deſſen Amt iſt, auf die Hüttengebäude und deren Ausbeſſerung bedacht zu ſeyn, ferner daß junge Arbeiter bei den alten auferzogen und gehörig abgerichtet werden, und für das zu den Hütten erfoderliche Holz und Kohlen zu rechter Zeit zu ſorgen; in manchen Gegenden hat er überdies noch die Mitinſpection über die Holzflöze. b) Der Hüttenreuter oder Raiter, der dieſen Namen entweder von dem Herumreuten und Viſitiren der Hütten, oder noch von dem alten Worte Rait, Rechnung, führet, weilen er über alle Hütten Rechnung führen muß. In Freyberg führt er den Titel als Oberhüttenreuter. c) Der Hüttenſchreiber, welcher die erfoderliche Kenntniße der Hüttenwerke beſizzen muß, iſt über alle eingelieferten Erzte geſezt, er läßt ſie am Ende einer jeden Woche unterſuchen, was ſie nemlich an Silber, Kupfer, Blei, u. ſ. w. halten, um beim groſſen Schmelzen die Beſchickung davon zu machen; in ſo fern muß er auch das Probiren gut verſtehen, ob er gleich nicht ſelbſt Probirer iſt. Er muß ferner bei allen Hüttenarbeiten des Landesherrn und der Gewerken Beſtes befördern, ſich allem Betrug, der Dieberei und dem Eigennuzzen widerſezzen, ferner beim Schmelzen, inſonderheit bei dem An- und Ausblaſen gegenwärtig ſeyn, und alles wägen laſſen, er ſol endlich beim Treiben und Garmachen * zugegen ſeyn, alles eintragen und einſchreiben, im Bergamte und dem Hüttenreuter Bericht erſtatten, die Hüttenarbeiter ablohnen und alle Hüttenkoſten aufſchreiben. d) Der Probirer ſol die Erzte und Bergarten unterſuchen und ihren Gehalt beſtimmen können, was ſie für Metalle enthalten,

und eines jeden Natur und Eigenſchaften, ob ſie flüßig oder ſtreng ſind, und endlich ob man, dem Gehalte nach, beſtehen könne. ** e) Der Hüttenmeiſter, ein beeidigter Mann, führt über die Hüttenarbeiter die Aufſicht, er beſtimmt was, und wie geſchmolzen werden ſol, er ſorgt daß die Schmelzer den Heerd im Ofen recht ſchlagen, die Spur wohl ausſchneiden und den Ofen recht zumachen, die abgehobene Schlacken und Rinden, d. h. alle Unreinigkeiten, die von den Metallen im Schmelzofen abgehen, wohl zerſchlagen, worauf er ſie ſelbſt beſichtiget, damit nicht von dem Metall in den Hüttenhof geſtürzt werde. Bei einem weitläuftigen Hüttenwerke ſol es zween Hüttenmeiſter geben, die einander alle 6 oder nur alle 12 Stunden ablöſen. f) Der Schmelzer nimmt das Erzt vom Schichtmeiſter in Empfang, macht es im Schmelzofen rein, und liefert das Metall, nachdem der Gehalt vom Probirer beſtimmt worden, an den Schichtmeiſter wieder. g) Der Hüttenfactor muß alles, was man in Hüttewerken braucht, anſchaffen, darüber Rechnung führen, das geſchmolzene Werk abwägen laſſen, dem Hüttenſchreiber einliefern und in Rechnung bringen. h) Endlich der Kohlenmeſſer, deſſen Arbeit durch dieſe Benennung ſchon hinlänglich verrathen iſt.

§. 5.

* Treiben iſt auf Bergwerken die Verrichtung, da das Blei vom Silber getrieben, getrennt oder abgeſondert wird, und dann auch wenn Berg, und Erzt aus der Grube hervorgezogen wird; beim Schmelzweſen iſt Treiben und Abtreiben für einerlei zu halten. Garmachen iſt, wenn das Schwarzkupfer auf den Heerd geſezt, und vermittelſt des Gebläſes zu einem rothen oder Garkupfer gemacht wird. Schwarzkupfer iſt dasjenige Kupfer, worinne noch Silber, Blei und Unreinigkeiten ſtecken.

** Dem Probirer gibt man ein Pagament, d. h. ein Kupfererzt, das Silber auch wohl Gold enthält, auf; dieſem wird viel Blei nachgetragen, bis es das Kupfer

fer verliert, und das Silber auf fein blickt, alsdann wird man beſtimmen können, wie viel Kupfer und Silber darinne iſt; dies iſt die erſte Probe. Zur andern gibt man ihm wieder eine Probe auf fein Silber vor. Die dritte Probe dienet, um zu erfahren wie viel Gold das Silber enthält. Ein Mark Silber z. B. hält nicht über 3, höchſtens 4 Loth Gold in ſich, und dazu muß er es auf dem Teſte finiren, d. h. es wird das Silber in einem Tiegel, bei dem Goldſchmidten Teſt, oder Kapell genannt, fein gebrannt. Den König, oder das im Tiegel übergebliebene Metall körnet er, wiegt ihn ab, und ſcheidet ihn in Aqua fort, ſo fält das Gold zu Boden. Es ſiehet einem Kalke ähnlich, den er mit friſchem Waſſer wohl ausſüſſen und ausglühen muß; man ziehet ihn hernach auf, d. h. man ziehet die Probierkörner auf der Probierwage auf, um den Gehalt zu erfahren, und auf die Art findet man wie viel Gold die Mark Silber hält.

§. 5.

So ſchwer die Entdeckung der Mineralien iſt, ſo geſchiehet ſie dennoch theils durch die Wünſchelruthe, (ſie iſt ziemlich abgekommen), theils durch den Bergbohrer, theils endlich durchs Schürfen. Die Wünſchelruthe war in ältern Zeiten berühmt, heute zu Tag wird ſie beinahe algemein verworfen, ſie ſol eine gewiſſe anziehende Kraft gegen die Metalle geäuſert haben, und wurde blos von den ſogenannten Ruthengängern * gebraucht. Durch den Bergbohrer kan man die verſchiedene Lagen des Erdreiches und die in dieſen Lagen enthaltene Mineralien entdecken. Man kan dadurch erfahren, ob es der Mühe werth ſey Schacht und Stollen hinein zu bauen, mithin, ob man reichhaltige Erzte und gute Ausbeute zu hoffen hat. Ueber den Bergbohrer iſt Kap. 7. nachzuſehen. Das Schürfen oder Graben iſt die ſicherſte, aber mit Koſten und Mühe verknüpfte, Art, Mineralien zu ſuchen. Schürfen heißt, am Tage, oder oberhalb der Erde, in das Erdreich zu arbeiten anfangen und nach Gängen und Klüften einſchlagen, und auf die Weiſe da ſuchen, wo Erzt

vermuthet wird. Da, wo ſich Bergwerke zeigen, iſt das Schürfen frei und unverwehrt, das muthwillige Schürfen hingegen ſol nicht geſtattet werden. — Die äuſerlichen Kennzeichen zur Entdeckung der Erztgebirge ſo wohl, als auch der Metallgänge ſind das äuſerliche Anſehen des Gebirges, die unterſchiedliche Bergarten und Lagen, die Klüfte und Spalten, die Dünſte, das Waſſer, auch wohl die Pflanzen. — Wenn man die Mineralien findet, ſo ſind ſie entweder in Gängen oder in Neſtern, oder in Stockwerken, oder in Seifen, oder endlich in Flözen. Gänge ſind anhaltende Kluften des Berges, welche mit einer andern Materie angefüllt ſind als die, woraus der Berg ſelbſt beſteht. Neſter und Nieren nennt man die hin und wider im Berge eingeſprengte gröſſere und kleinere Klumpen von einer andern Steinart als die, daraus der Berg beſteht. Stockwerke ſind groſſe und ſehr tief und breit ſich erſtreckende Neſter, ſie erſezzen die Armuth ihrer Erzte durch ihre Menge. Seifen oder Waſchwerke nennt man, wo die Mineralien ſchon in abgelöſten kleinen und groſſen Stücken in einer andern Bergart zerſtreut angetroffen werden. Wenn endlich die Mineralien in ordentlichen Lagen, eine über der andern, das Gebirge ſelbſt ausmachen, nennt man es Flözwerk. — Die Gruben gehen ſenkrecht in den Berg hinab und theilen ſich, nach ihrer Gröſſe, in Gruben und Schächte ein. Die Stollen gehen horizontal in den Berg hinein, ſie dienen theils um die Mineralien zu entdecken, theils um das Waſſer abzuleiten. Die Strecken gehen ebenfals horizontal in den Berg hinein, allein ſie haben keine Oefnung zu Tage aus, und ſie vereinigen ſich allezeit entweder mit den Gruben, oder mit den Stollen. So viel von den Gruben in Rückſicht ihrer Lage. In Anſehung des Gebrauches ſind es a) Fahrſchächte, d. h. tief abgeſunkene Löcher, wodurch man hinab fahren, auch wohl Erzte hervorziehen kan. b) Förderſchächte, zum Unterſcheid der Fahrſchächte, wodurch man ganz eigentlich das Erzt aus den Gruben heraus-

schaft.

ſchaft. c) Wetterſchächte, wodurch Wetter oder Luft in die Gruben hinein, und dann auch Waſſer herausgeſchaft wird.

* Ruthengänger iſt ein Bergmann, der die Ruthe ſchlägt, und die Gänge damit ſucht.

§. 6.

Die Verzimmerung bei Bergwerken iſt durchgehends koſtbar, ſie muß nach dem Geſteine eingerichtet werden. Je härter und veſter der Berg ſelbſt iſt, deſto weniger Verzimmerung hat man zu deſſen Unterſtüzzung nöthig. Man hat überhaupt dreierlei Verzimmerungen, die theils aus dicken Pfälen, theils aus Mauerwerke, theils aus eiſernen Stempeln beſtehen. Die Pfäler und alle hölzerne Verzimmerung vermodern bald, man hat oft zu repariren, da beſtändig fort neue Pfäler an die Stelle der alten vermoderten geſezt werden müſſen; die Verzimmerung aus Mauerwerke iſt zwar koſtbarer, aber auch ungleich dauerhafter; mehrere nüzliche Steinkohlengruben werden auf keine andere Art als durch eiſerne Stempel verſichert, dieſe Verzimmerungsart wird für die beſte gehalten. — Die Bergwerke leiden von Gewäſſern oft groſſen Schaden, ſie verhindern die Gewinnung des Erztes, indem ſie den Anbau ſolcher Gruben nicht zulaſſen, die ſonſt ergiebig ſeyn würden; ſie ſind bei Salzwerken am ſchädlichſten und am hinderlichſten, ſie löſen die Säulen in den Gruben auf, auf die das Dach ruhet, hievon faulen ſie, das Dach fällt zuſammen und die Gruben ſtürzen ein. Bei den Salzquellen machen ſie die Sohle *) geringhaltig. So unangenehm dergleichen Vorfälle ſind, ſo kan man doch helfen, und die Gruben von dem vielen Waſſer auf mehrere Arten allerdings befreien. Es wird theils durch Stollen abgeleitet, theils durch einfache, und noch beſſer, durch zuſammen gekettete Eymer ausgehoben, theils endlich durch Maſchinen und Saugwerke ausgepumpt. Das Waſſerableiten durch Stollen iſt ſehr koſt-

ſplitte.

ſplitterig und nicht allenthalben anzubringen. Zum Herausſchöpfen mit Eymern ſind die Paternoſterwerke erfoderlich, inzwiſchen iſt dieſe Art ſehr mühſam und bei ſtarkem Zufluſſe des Waſſers zu langſam. Die dritte Art mit Pumpen iſt die tauglichſte und geſchwindeſte, hilft auch da ab, wo der Zufluß des Waſſers noch ſo ſtark iſt, zumal wenn ſich mehrere Pumpen anbringen und zu gleicher Zeit gebrauchen laſſen. Es gibt deren verſchiedene Arten, nemlich einfache Pumpen, Kunſtgezeuge und Feuermaſchinen, und eine jede Art unterſcheidet ſich wiederum durch die ihr eigenthümliche Kraft von der andern; ſie beſtehen gemeiniglich aus Saug- und Druckwerken zugleich. Die Gruben nehmen ferner von ſtarken ſchwefelichten und andern Dünſten oder vom Schwaden (ſ. Kap. 7.) Schaden. Er entſteht durch das Stillſtehen einer eingeſperrten Luft; da, wo er vorhanden iſt, können die Arbeiter nur ſehr ſchwer Athem holen, und die Lampen brennen immer ſchlechter und ſchwächer bis ſie auslöſchen. Auch hier kan man helfen. Dieſer Schwaden wird durch Wetter- oder Luftſchächte, ferner durch Wetterwechsler und auch durch Blaſebälge hinaus geſchafft und dann friſche Luft hineinpracticirt. Die Gruben endlich, inſonderheit die Steinkohlengruben leiden vom Bergfeuer Schaden. Durch alzu ſtarke ſchwefelichte Dünſte, auch zuweilen durch Unvorſichtigkeit der Arbeiter entzünden ſich die Gänge. Man braucht in beiden Fällen folgende gewöhnliche Hülfsmittel: Entweder wird durch Abfeuerung etlicher Schießgewehre gedämpft, oder auch die Grube zugeſtürzt.

*) Sohle iſt das Salzwaſſer, welches hervorquillt, ausgeſchöpft, in blecherne Pfannen getragen und in den Salzkothen zu Salz geſotten wird.

§. 7.

Die aus den Gruben hervor gezogenen Erzte, müſſen, vor dem Schmelzen, ſo viel möglich, von ihrem Geſtei-

Geſteine und ihren Unreinigkeiten befreiet werden; dieſes geſchiehet durch Schlägel, durchs Pochen oder Puchen, durchs Sieben, und endlich noch durchs Waſchen. Schlägel iſt ein groſſer eiſerner Hammer oder Peuſchel, womit die Bergleute die groſſen Stücke zerſchlagen, um das Geſtein von dem reichen Erzte deſto beſſer abzuſondern, da denn das Schmelzen leichter und vortheilhafter wird. Durchs Pochen oder Puchen wird das Erzt klein gemacht; dieſe Arbeit wird in dem Puchwerke verrichtet. Puchwerke beſtehen aus einem Waſſerrade, einer Welle, Puchſtempeln, Pucheiſen, Puchtrog und Puchgraben. Durch das Puchrad wird das zum Pochen nöthige Waſſer durch Puchrinnen in die Puchgräben geleitet; an der Puchwelle hängt das Rad; wenn nun die Erzte in den Puchtrog hinein geſchüttet worden, und die Puchſtempel, d. h. ſtarke Hölzer, daran tüchtige Pucheiſen beveſtigt ſind, durch das Rad in Bewegung gebracht werden, ſo werden ſie gepocht, oder gepucht. Das Pochwerk hat mit einer Walkmühle viel Aehnlichkeit. Auſſer dieſem naßpochen, kan auch noch trocken gepocht werden. Durchs Sieben wird das gepochte feine Erzt vom gröbern abgeſondert, und dazu hat man Pergament- und Haarſiebe. Durchs Waſchen geſchiehet die Reinigung der Erzte, durch Hülfe des Waſſers wird das untaugliche Geſtein, und die dem Metalle noch anhangende Unreinigkeiten davon abgeſondert. Die Metalle ſind ſchwerer, ſo ſenken ſie ſich auf den Boden des Waſchtroges; das Geſtein, Erdtheile und Unreinigkeiten ſind leichter und werden vom Waſſer hübſch abgeſpühlt ohne das geringſte vom Metall mit wegzuſchwemmen. Hierauf wird das Schmelzen vorgenommen, d. h. die Metalle werden durchs Feuer von der Bergart und allen Unreinigkeiten vollends getrennt. Der Grund dieſer Verrichtung liegt theils in der Schwere des Metalles, theils in der Zerſtörung des Geſteines im Feuer. Durch die Hizze werden die Metalle ſehr ausgedähnt, von einander getrennt und flüßig. Beim Schmelzen hat man den Fluß, die Reduction und Praecipitation der Metalle

talle zu beobachten, und wenn das Schmelzen gelingen ſol, müſſen ſie gehörig vorgenommen werden. Je beſſer und dichter Metalle ſind, deſto ſtärkeres Feuer erfodern ſie. Durchs Feuer ſollen ſie zum Fluß gebracht werden, dabei aber hat man folgende Grade des Feuers wohl zu beobachten, wenn dieſe Arbeit gerathen ſol: Beim erſten Grade wird es warm, beim zweeten, glüend, beim dritten, calcinirt, oder zu Kalk und Pulver gebrannt, und beim vierten, flüßig; dieſer lezte heißt gradus fuſorius. Die Reduction oder Wiederbringung iſt wenn ein Körper zu ſeiner vorigen weſentlichen Geſtalt wieder gebracht wird, ſie wird gemeiniglich in der Retorte durch das Schmelzfeuer vorgenommen, worauf die Metalle in Fluß gerathen. Präcipitiren heißt Niederſchlagen, oder Körper überhaupt, und hier Metalle, mit einem dazu ſchicklichen Liquore, auflößen, dabei ein dichterer auf dem Boden der Retorte fällt. Dieſe Liquoren ſind Aqua Regia, Königswaſſer zur Auflöſung des Goldes in ſeine Theilgen, Aqua fortis, Scheidewaſſer beim Silber, Kupfer und Eiſen, Oleum Tartari beim Blei, und Spiritus nitri, dann Vitriol und Vitriolöl beim Queckſilber und Zinn.

§. 8.

Zur Anlegung einer Schmelzhütte wird ein dazu geſchickter und bequemer Ort, eine hinreichende Feurung um einen billigen Preis, Gebäude, Oefen und Werkzeuge erfodert. Eine Schmelzhütte iſt der Ort, oder auch das Gebäude, wo die Erzte in denen dazu bereiteten Oefen geſchmolzen und vollends gereinigt werden. Den Ort zur Anlegung einer ſolchen Hütte wählt man gerne an einem Strom um des Waſſers willen, welches man theils zur Betreibung der Werke, theils um den Transport des Holzes und der Kohlen auf demſelben zu erleichtern, nöthig hat. Eine Schmelzhütte kan ohne gehörige Menge der Feurung, und noch dazu in einem billigen Preiſe, gar nicht beſtehen. Sie iſt ihre Hauptſtüzze,

ſtüzze, und es fehlt gewiß nicht an Beiſpielen, daß ſolche Schmelzhütten, entweder aus Mangel der Feurung oder wegen alzu hohem Preiſe derſelben, zu ſchmelzen aufhören mußten. Was die Gebäude, Oefen und Werkzeuge der Arbeiter bei den Schmelzhütten betrift, ſo läßt ſich nichts als im Algemeinen ſagen, ſie ſind nach Verſchiedenheit der Arbeiten auch von ſehr verſchiedener Art, übrigens ſollen ſie dauerhaft, gut angelegt und nicht koſtbar ſeyn.

§. 9.

In den Schmelzhütten werden die Metalle probirt, geröſtet, geſchmolzen, geſäygert, getrieben, gefriſcht, amalgamirt, deſtillirt und criſtalliſirt. Probiren heißt aus der ganzen Erztmaſſe eine geringe Quantität nehmen, in ihre verſchiedene Theile auflößen, die verſchiedene Metalle abſondern, und beſonders abwägen, um hernach beſtimmen zu können, wie viel von einem jeden beſondern Metall die ganze Maſſe enthält; daraus kan man abnehmen, ob das Erzt ſo reichhaltig iſt, daß es der Mühe werth ſey, es zu ſchmelzen, dann auch wie viel Metall der Schmelzer vom Centner liefern müſſe. — Beinahe alle Metalle enthalten Schwefel und Arſenick; durchs Röſten nun werden ſie davon, ſo wie auch von andern brennbaren Körpern befreiet. Das Röſten gründet ſich auf die Flüchtigkeit des Schwefels und Arſenikes im Feuer, ſie geben eine blaue Flamme von ſich, und verfliegen in Geſtalt eines Dampfes, ſie mögen mit Metallen vermengt ſeyn, oder nicht. Beim Schmelzen wird das Erzt in den Schmelzofen eingetragen, durchs Feuer die Beſtandtheile von einander getrennt und dann zu einem Fluſſe geſchmolzen. Der Grund dieſes Verfahrens liegt in der Leichtflüſſigkeit der Metalle, die überdies noch durch Zuſäzze erleichtert und befördert wird. Saygern heißt Erzte, die Silber und Kupfer mit einander vermengt enthalten, über dem Feuer mit einem Zuſazze von Blei vermengt ſchmelzen und von einander abſondern. Dieſe Verrichtung mit bleyiſchen Zuſäz-

zen iſt in der nahen Verwandtſchaft des Silbers und Bleies gegründet. Durchs Treiben wird der vorige bleyiſche Zuſaz, durch Verglaſung, vom Silber abgeſondert. Dieſe Arbeit hat ihren Grund in der Beſtändigkeit des Silbers und in der Unbeſtändigkeit des Bleies im Feuer. — Wenn das Bleiglas, die Glötte, oder das zu Schlacken calcinirte Blei in ſeinen vorigen Zuſtand wieder gebracht, oder zu Blei reducirt wird, heißt dieſes Friſchen. Die Bleiglötte wird auch, als ſolche, in kühlenden und trocknenden Pflaſtern gebraucht, ferner zu Töpferglaſur, auch von den Mahlern zu Firniß, u. ſ. w. Sehr zu widerrathen iſt ihr Gebrauch zu Verbeſſerung ſaurer Weine, ſie enthält etwas giftmäßiges, und ſolche damit verſüßte Weine verurſachen gichtmäßige Colicken und andere oft gefährliche Krankheiten. Man nennt Amalgamiren, wenn die Metalle von ihren Berg- und Steinarten durch die Vereinigung mit Queckſilber abgeſondert werden; der Grund zu dieſer Operation iſt, daß ſich das Queckſilber mit den Metallen leicht verbindet, und hernach im Feuer flüchtig wird. Das Diſtilliren iſt, wenn man Mineralien, die im Feuer flüchtig ſind, übertreibt und hernach ſammlet. Das Criſtalliſiren beziehet ſich auf die verſchiedene Salzarten, dieſe läßt man durch Verminderung der Feuchtigkeiten anſchießen, es wird die Sohle oder das Salzwaſſer, welches aus den Salzquellen hervorquillt, nachdem es ausgeſchöpft worden, in blecherne oder bleierne Pfannen getragen und in dem Salzkothen durch unterlegtes Feuer zu Salz eingeſotten, u. ſ. w.

Das ſechs und zwanzigſte Kapitel.

Von den Metallen und Halbmetallen.

§. 1.

Alle im Steinreiche befindliche Körper, deren Theile nur ſo, ohne beſondre Geſezze, unter einander verbunden und deren Geſtalt und Gröſſe völlig unbeſtimmt iſt, nennt man Mineralien, und auch Foſſilien, weil ſie gemeiniglich aus der Erde durchs Graben hervorgezogen werden. Bei deren Eintheilung wird nicht ſo wohl auf äuſere Merkmale, als vielmehr und am ſicherſten auf innere Kennzeichen, alſo auf ihre eigenthümliche Schwere, auf ihre Härte, auf die Wirkung des Feuers und anderer Auflöſungsmitteln auf ſie, Rückſicht genommen. Vermiſchungen von verſchiedenen Mineralien nennt man Erzte, und wenn eine beſondere Art darunter ſich vorzüglich hervorzeigt und mit Vortheil ſcheiden läßt, dann heißen ſie Erztſtuffen; wenn endlich vererzte Metalle mit verſchiedenen Erdarten und andern Metallen mehrentheils vereinigt gefunden werden, ſo ſind es Metallmütter. Die Erdarten von röthlicher Farbe ſind gemeiniglich goldhaltig, die theils blaue, theils grüne, halten Kupfer, die rothe aber und gelbe, Eiſen in ſich. Werden die Metalle unvererzt und ſchon gereinigt gefunden, als wären ſie geſchmolzen, dann ſind es gediegene Metalle, zuweilen ſind ſie auch verkalkt. Schwefel und Arſenik ſind die gewöhnlichen Vererzungsmittel; mineraliſche Dünſte (Schwaden) durchdringen die Steine und Erden und machen ſie zu Metallmüttern. Im ganzen Steinreiche wechſeln Verbindung, oder Vereiniguug und Auflö-

ſung oder Trennung mit einander ab. Die Erdtheilgen werden mit einander verbunden, verdichtet, erhärtet, verſteinert und zu Metall. Die Steine verwittern, zerfallen und werden wiederum zu Erde. Die gemeinen Binde- und Zerſtörungsmittel ſind Luft und Waſſer. — Zu den Mineralien überhaupt gehören die Metalle, Halbmetalle, Brennlichen- oder Schwefelarten, Salze, Steine und Erden.

§. 2.

Metalle ſind mehr oder weniger harte, ſehr dichte und ſchwere Mineralien, ſie werden im Feuer flüſſig, nehmen hernach ihre vorige Veſtigkeit, Härte und Dichtigkeit bald wieder an, laſſen ſich mehr oder weniger hämmern und ausdähnen, und die mehreſten haben einigen äuſern Glanz. Sie werden in edle und unedle eingetheilt, erſtere, wie z. B. das Gold und Silber, ſind feuerbeſtändig, leztere, wie z. B. Kupfer, Eiſen, Zinn und Blei, ſind feuerunbeſtändig, oder ſie werden im Feuer zerſtört. — Das Gold, Aurum, das edelſte und koſtbarſte Metall, hat eine licht- und hellgelbe glänzende Farbe, iſt weich, geſchmeidig und das ſchwerſte unter allen (es verhält ſich zum Silber wie 100:56). Weder Luft noch Waſſer, weder gemeine noch geſchärfte und concentrirte Salpeterſäure, oder Scheidewaſſer, wohl aber eine Miſchung von Salpeter- und Seeſalzſäure unter dem Namen Gold- oder Königswaſſer, löſen es auf. Es iſt im chemiſchen Feuer beſtändig; durch das concentrirte Sonnenfeuer aber leidet es eine Veränderung, es wird in rothes Glas verwandelt. Man findet es (zumal im ſpaniſchen Weſtindien) theils gediegen, theils in dem Sande der Flüſſe, theils mit lockerer Erde und Kies untermengt, theils in den Rizzen der Felſen, und in harten Geſteinen gelagert. Es wird zur Münze gebraucht, auch verarbeitet und Silber und andere Metalle werden damit vergoldet. Wenn Goldzierathe und andere Goldarbeiten, auf irgend eine

Art

Art beſchmuzt worden, ſo kan der anklebende Schmuz, durch Seife, Aſchenlauge und auch rectificirten Weingeiſt, ohne Verlezzung des Metalles, weggebracht werden. Lezterer iſt auch bei geſtickten Arbeiten und in Seide gewirkten Goldfäden, ohne Beſorgnis der Verlezzung des Zeuges oder der Farbe, wohl zu brauchen, und das daran beſchmuzte Gold erhält ſeinen urſprünglichen Glanz wieder. — In der groſſen Geſchmeidigkeit des Goldes liegt der Grund zu vielerlei Künſten und Manufacturen. Die Zubereitung der Goldblätgen iſt folgende: das feineſte und reineſte Gold, ohne Beimiſchung anderer Metalle, wird mit Borax in einem Schmelztiegel geſchmolzen, der Fluß in einen eiſernen, mit Unſchlitt beſtrichenen und in der Art warmen Gießmodel ausgegoſſen, daß das Unſchlitt zerflieſſe. Hierauf wird die Stange Goldes glüend gemacht, um ſie von dem Fett zu reinigen, dann auf dem Ambos dünn geſchlagen, und zwiſchen glatte, ſtählerne Walzen ſo ausgedähnt, daß es ſo dünn, wie Papier, werde. Die Blätgen werden mit einem Zirkel in gleiche Vierecke abgetheilt, mit einer Scheer abgeſchnitten, nochmals auf dem Ambos geſchmiedet, nachher recht geglüet, um dem Metalle ſeine Härtung, die es beim Hämmern angenommen, zu benehmen. Sie werden endlich zwiſchen Goldſchlägerhäutgen * gelegt zu ihrer deſto leichterer Ausdähnung und guten Erhaltung, und auf einem glatten ſchwarzen Marmorſteine, zu 150 Stücken in einem pergamentenen Futteral, mit dreierlei ſchweren Hämmern geſchlagen, deren kleineſter, Gold- oder Formhammer, 8—10 Pf. ſchwer wiegt. Nachdem ſie in lauter Vierecke nochmals geſchnitten worden, thut man ſie zwiſchen gut geglätteten und mit rothem Bolus angeriebenem Papier, um das Ankleben zu verhindern, und dann ſind ſie fertig. Ueber naſſe Witterung, wegen hievon erſchwerter und langwieriger Ausdähnung der Goldblättgen, und über Kälte, wegen Springen und Brechen derſelben, klagen die Goldſchläger ſehr. — Eine andere Verarbeitung des Goldes iſt die Zubereitung des Golddrathes.

 Zu

Zu ſehr koſtbaren Arbeiten ganz allein werden die Drä- ther aus purem Golde gezogen, ſonſt aber nennt man Golddrath denjenigen, ſo von auſſen eine goldene Be- deckung hat, und inwendig aus Silber beſteht. Man überziehet eine Silberſtange von einer beſtimmten Länge und Dicke mit Golde (das Verhältnis des Goldes zum Silber iſt ohngefähr wie 100:5000), und machet ſie zu Drath, in dem man ſie nach und nach durch eine Anzahl, in eine ſtählerne Platte angebrachter Löcher, die verhältnismäßig abnehmen, durchziehet. Nach dem Réaumur, wird ein Gran Goldes zu einer Länge von 400 Schuh, zu einer Oberfläche von 100 Zoll □ und zu einer Dünne vom 492000ſten Theile eines Zolles ge- ſtreckt. — Die Vergoldungen auf Papier, Holz, Leder, Glas, u. ſ. w. geſchehen auf verſchiedene Art; Papier und Holz wird mit einem von Pergament, oder weißen Lederſpähnen verfertigten Leimen beſtrichen, und ehe er völlig trocken worden, wird das Goldblatt darauf getra- gen. Wenn die Vergoldung auf Holze dem Regen und der Näſſe ausgeſezt iſt, nimmt man fein geſtoſſenen Ocher; man zerreibet es mit leicht trocknendem Oel der- geſtallt, daß es ſich hernach mit dem Pinſel leicht auf- tragen laſſe, und ſich mit einer glänzenden Oberfläche anlege. Goldene Buchſtaben auf Papier werden von Muſchelgold mit Gummiwaſſer vermiſcht, gemacht. Die Vergoldung auf Leder geſchiehet durch Beſtreichung des Leders mit einem Eyweiße, man legt hernach das Gold- blätgen darauf, und drücket es mit heißen Stempeln oder Rolleiſen veſt hin. Wenn man ein Stück Glas- röhre mit einer ſchwachen Auflöſung von Borax anfeuch- tet, dann mit Boldblätgen belegt, trocknen, und im Feuer glüend werden läßt, ſo hält hernach das Gold ſehr veſt. Die Glashütte bei Potsdam liefert Trinkgläſer mit ſehr ſchön und gut vergoldeten Rändern. — Um Kupfer zu vergolden wird es ſo gleich mit dem ſieben- ten Theil Meſſing verſezt und dann die hievon gefer- tigte Arbeiten mit dem flüſſigen Goldteige (Amalga- ma von dünnen Goldblechen und gemeinen Queckſilber) beſtri-

beſtrichen; das Queckſilber wird durchs Feuer zum Verrauchen gebracht, das Gold bleibt auf der ganzen Oberfläche des Kupfers veſt hängen und gibt eine dauerhafte Vergoldung. — Zur Legirung (Zuſaz) des Goldes iſt Silber und Kupfer am dienlichſten, weil hievon deſſen Schönheit, Glanz und Geſchmeidigkeit nicht leidet, wie von den übrigen Metallen. Zu 22 Karate oder Theile Goldes werden 2 Theile eines Gemengſels von Silber und Kupfer zugeſezt, und wegen einem Fehler von $\frac{1}{8}$ Karat, werden Goldſchmidte und Münzmeiſter zu keiner Verantwortung gezogen. Um die Lauterkeit des Goldes an der Farbe zu beurtheilen, wird leztere durch Stiche an dem Streich- oder Probierſteine unterſucht, und mit dem Striche der ſo genannten Goldſtreichnadel verglichen. Ein guter Probierſtein ſol dunkelſchwarz, mäßig hart, glatt, aber nicht geſchliffen ſeyn. Vom Lybiſchen Marmor ſ. Kap. 27. §. 3. Endlich wegen metalliſchen Compoſitionen, deren Farbe der Goldfarbe ähnlich, darf man nur einige Tropfen Scheidewaſſer darauf fallen laſſen, ſo wird alles was nicht Gold iſt, zerſtört, aufgelößt und herausgebracht. — Unter den Goldnachahmungen ſind die goldfärbige Firniſſe merkwürdig. Mit obigen Leimen wird die zu vergoldende Arbeit angeſtrichen, Silberblätgen darauf beveſtigt, und mit dem Goldfirniſſe mehrmalen angeſtrichen; zur Verfertigung des leztern nimmt man eine Solution von Gummilack in rectificirtem Weingeiſte, darinne wird Gummigutt und Annotto ** beſonders aufgelößt, und wird von beiden ſo lange unter einander gemiſcht, bis man die wahre Goldfarbe erhält. — Das andere edle Metall iſt das weiße Silber, Argentum, ebenfals weich und geſchmeidig, ſeine Schwere iſt zu derjenigen des Goldes wie 56:100, es wird leichter als Gold, zum Fluß gebracht und auch im gemeinen Scheidewaſſer aufgelößt; es iſt zwar im Feuer beſtändig, aber nicht in dem hohen Grade wie das Gold, und man hat ſich überzeugt, daß ein ſehr ſtarkes chemiſches Feuer ſein Gewicht wirklich in etwas vermindert, und durch

 Spieſ-

Spiesglas und Arſenik wird es auch flüchtig. Es wird gediegen, vererzt und auch verwittert gefunden. Das reichhaltigſte Erzt iſt das rothgüldene. Das bergfeine Silber iſt niemals 16 löthig, d. h. es enthält, nach der Reinigung, immer noch etwas Kupfer. Der häufige und ſtarke Gebrauch des Silbers theils zu allerlei koſtbaren Arbeiten, theils zur Ausmünzung des Silbergeldes, als welches der algemeine Maaßſtab iſt, nach welchem der Werth einer jeden Sache beſtimmt wird, iſt zu algemein bekannt als daß ich mich lange dabei aufhalten ſolte. Nur eines wil ich im Vorbeigehen berühren: In Ländern, wo keine Silberbergwerke vorhanden ſind, und man hinfolglich das Silber zum Ausmünzen kaufen muß, kan man unmöglich mit Nuzzen, wohl aber mit beträchtlichem Schaden Münze ſchlagen, oder es wird das Geld viel ſchlechter und geringer an innerm Gehalte, da denn ein Hauptſchritt zum Ruin eines ganzen Landes gethan iſt. In ſolchen Ländern ſol man gar nicht Münz ſchlagen. — Zu dieſen edlen Metallen könnte man noch das ſo genannte Weißgold, Platina del pinto, rechnen, es iſt weiß oder ſilberfärbig, ſpröde, gar nicht ductil und läßt ſich nicht hämmern, wird mit harter Mühe zum Fluß gebracht, im Flüß vom Bleiglas nicht angegriffen, und iſt beinahe ſo ſchwer als das ſchöne gelbe, geſchmeidige Gold. Feines Gold in Verbindung mit dem zwanzigſten Theile Platina wird nicht merklich davon ſpröde, und kan zu feinem Drathe gezogen und zu ſehr dünnen Blechen geſchlagen werden. Von einem 30ſten Theile Platina wird die Veränderung der Goldfarbe unmerklich, wohl aber von einem Zwölftheile, ſie wird weißlich und matt. Die Schwere der Platina iſt zu derjenigen des Goldes wie 48:49, oder ohngefähr wie 98 : 100.

§. 3.

* Zum Goldſchlagen bedient man ſich dreierlei Häute, nemlich, des gemeinen aus Schaffellen verfertigten Pergamentes zur auswendigen Bedeckung; dann eines weichen, dichten und feinen Pergamentes aus Kalbs-

fellen,

fellen, um zwiſchen den Goldblätgen zu legen, endlich des von dem Maſtdarm des Rindviehes abgeſtreiften Häutgen, welches beſonders zugerichtet, und dann Goldſchlägerhäutgen genennt wird. Das algemeine Verfahren bei ihrer Zubereitung iſt, daß man ſie naß, die weiche Seiten auf einander legt; das fette und rauhe wird von den zu dieſem Ende ausgeſpannten Häutgen ſo lange abgeſchabt, bis die äuſere feine Haut allein übrig bleibt. Sie wird zwiſchen Papier geſchlagen, hernach mit einer Infusion † etliche mal angefeuchtet, getrocknet und endlich gepreßt.

† Man reibt ein Pulver von Weihrauch, Anis, Cardamomen, Muscatennuß, Fiſchleim, oder arab. Gummi und Campfer, klein, löſet alles in Brandtwein auf, ſeihet die Auflöſung durch ein Tuch, und durchquerrlt ſie mit einem Eyweiße, ſo iſt die Infuſion zum anfeuchten fertig.

** Gummigutt kommt aus Oſtindien, und iſt ein gelber, an der Sonne in Maſſe getrockneter Baumſaft, der eine hochgelbe Farbe mittheilet. Annotto wird aus den rothen Schalen eines beſondern americaniſchen Baumſaamens bereitet; wird in Waſſer eingeweicht, bis die dunkelröthlichgelb färbende Materie in das Waſſer übergetretten iſt; es wird hierauf durchgeſeihet, gekocht und die färbende Materie in Geſtalt eines Schaumes in die Höhe geſtoſſen, abgenommen und getrocknet. Der Annotto ſiehet auswendig braun, und inwendig dunkelroth. Zween Theile Gummigutt und ein Theil Annotto geben mehrentheils die rechte Proportion zur Goldfarbe an.

§. 3.

Zu den unedlen Metallen gehören Kupfer, Eiſen, Zinn und Blei. Das Kupfer, Cuprum, Aes, Venus, erkennt man an ſeiner röthlichen Farbe, an ſeiner grünlichen Flamme im Feuer und an ſeinem grünen Roſte. Es wird durch alle Säuren zerſtört und färbt alsdann blau und grün. Seine Schwere iſt zu derjenigen des Goldes wie ohngefähr 46:100. Zu Küchengeräthen iſt es ungeſund, nicht ſelten höchſt ſchädlich. Es wird theils gediegen, theils vererzt, theils verwittert, theils endlich in Vitriol aufgelößt gefunden. Die

Hauptnuzzung des Kupfers iſt ſeine Verwandlung in andere Metalle, als Weißkupfer, Meſſing, Glockenſpeiſe, Tomback, Prinzmetall, u. ſ. w. und dann auch ſeine Auflöſung in Grünſpan für die Färbereien. — Das algemein bekannte Eiſen, Ferrum, Mars, iſt blauſchwarz, auf dem Bruche körnig und ſchimmernd, hart, elaſtiſch, geſchmeidig und ziehbar, dabei ſchwerflüßig, im Feuer glüend, wird allein vom Magnet angezogen, und von allen Säuren, zumal von der Salpeterſäure zerſtört. Seine Schwere verhält ſich zu derjenigen des Goldes wie $41 + \frac{1}{3} : 100$. Es wird beinahe allenthalb in Menge vererzt gefunden. An dem braunen oder ſchwärzlichen Erdreiche kan man die Eiſenerzte erkennen. Seiner Geſchmeidigkeit beraubt, oder gehärtet gibt es Stahl, Chalybs, es wird nemlich durch Zuſezzung eines Brennlichen, oder Alcali reducirt und dann gelöſcht. Das weiße Blech iſt nichts anders als verzinntes Eiſenblech; das Eiſenblech wird in dieſer Abſicht ſo gleich in gehörig groſſe und mit Eſſig und Waſſer angefüllte Zuber eingetungt und weiß gemacht, hernach vermittelſt eines Schwammes mit Leimen überſtrichen, dann mit Salmiac, oder Weinſtein völlig überpudert, endlich in flüßig gemachtes Zinn nur eine halbe Minute lang eingetaucht, ſo iſt das Weißblech fertig. Das Eiſen iſt das nüzlichſte unter allen Metallen, es iſt uns unentbehrlich und die Hauptſtüzze aller mechaniſchen und freien Künſte; in der Medicin hat es ſeinen guten Nuzzen, und iſt für unſere Natur ſtärkend und heilſam. Zu dem Eiſengeſteine gehört noch der Magnet, welcher die ihm allein beſondere Eigenſchaft beſizt, das Eiſen, ſo gar in einiger Entfernung, an ſich zu ziehen, und deſſen Bewegung nach Norden für die Handlung und Schiffahrt von unſäglichem Nuzzen iſt, u. ſ. w. — Das Zinn, Stannum, Jupiter, iſt grauweiß, ſpröde, es kniſtert beim Biegen, iſt das leichtflüßigſte unter den Metallen und ſehr leicht (ſeine Schwere iſt zu derjenigen des Goldes wie ohngefähr 38 : 100). Im ſtarken Feuer verfliegt es zum Theil, wird auch zu einer grauen Aſche

und

und zulezt zu weißem Glaſe verbrennt; es wird auch noch durch jedes Scheidewaſſer, Kochſalzſäure und verdünntes Vitriolöl aufgelößt. In den Zinnerzten iſt viel Arſenik enthalten, der hernach beim Zinnſchmelzen in langen Röhren aufgefangen wird. Zu Hausgeräthe und Küchengeſchirre wird es häufig gebraucht, dann zum Verzinnen des Kupfers und Eiſenbleches, zur Spiegelfolie und endlich die Zinnaſche zum Poliren, zum Glasſchleifen und in Porzellanfabriken. Das engliſche Zinn iſt das beſte. — Das Blei, Plumbum, Saturnus, iſt bläulichgrau, ſehr weich und leichtflüßig, ohne Elaſticität, läßt ſich kaum durchs Hämmern ausdähnen, iſt ſehr ſchwer (verhält ſich zum Golde wie $57\frac{3}{4} : 100$), wird durch ſtarkes Feuer, wie das Zinn, zu Aſche und hernach verglaßt, es ſey allein, oder in Verbindung mit andern Metallen, die es auch zugleich in Glas verwandelt, und wird durch Scheidewaſſer und verdünnte Vitriolſäure aufgelößt. Das Bleiſchmelzen iſt ſehr leicht und wird mit dem Kalkſteine vorgenommen. Das Blei iſt nach dem Eiſen das nüzlichſte Metall und wird von den mehreſten Handwerkern häufig gebraucht; daraus wird Bleiaſche, Bleiglötte, Menning, Bleiweiß, u. dgl. m. bereitet. Es wird zum Abtreiben des Silbers, zu Farben, Töpferglaſur, u. ſ. w. mit Nuzzen angewendt; deſſen Gebrauch zu Waſſerbleiröhren würde öconomiſch ſeyn, wenn es übrigens nicht ſchädlich wäre, und die Verſüſſung und Verbeſſerung ſaurer Weine mit dem Blei oder der Bleiglötte, ſo wie auch das Weißmachen, oder Bleichen des Wachſes damit, taugen gar nichts. Das engliſche Blei iſt das beſte.

§. 4.

Die Halbmetalle ſind den Metallen ſehr ähnlich und kommen denſelben am nächſten, ſie müſſen ſo gar durch einen ordentlichen Bergbau wie die Metalle, gewonnen werden; da ſie ſich aber gar nicht hämmern laſſen und im Feuer leicht flüchtig werden, ſo hat man ſie blos Halbmetalle, zum Unterſcheid der ganzen, ge-

nennt. Sie werden in flüſſige und veſte eingetheilt; es gibt ein einziges flüſſiges Halbmetall, nemlich das Queckſilber; zu den veſten gehört Wißmuth, Nickel, Arſenick, Spiesglas, Zink, Galmei und Kobald. — Das Queckſilber, Argentum vivum, Hydrargyrum, Mercurius, iſt ſilberfärbig, gemeiniglich flieſſend, und wird nur unter einem gewiſſen Grade ſtrenger Kälte veſt; es wird durch Salpeterſäure und bei einem groſſen Wärmegrade vom Vitriol aufgelößt; es verfliegt im Feuer und dient zum Amalgama der mehreſten Metalle. Nach dem Golde und der Platina del pinto, iſt es unter den ganzen und Halbmetallen, das ſchwerſte, und verhält ſich zum Golde wie $71\frac{1}{2}$: 100. Deſſen Gewinnung in Bergwerken iſt der Geſundheit der Arbeiter ſehr ſchädlich; deſſen Reinigung geſchiehet, wenn man es durch Büffelleder, nach abgezogenem dünnen Häutgen hievon, treibt. Man braucht es vielfältig zur Amalgamation der Metalle (§. 2.), zum Vergolden, auch Verſilbern; in der Naturlehre zur Anſtellung vieler Verſuche und zu den Wettergläſern; in den Officinen zur Verfertigung des Zinnobers, zur Spiegelfolie und in der Medicin. Es wird im Toſcaniſchen, in Spanien, Krain, Tyrol, Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen und im Meisniſchen, theils gediegen, theils mit Zinnober- und andern Erzten gefunden. — Der Wißmuth, Bismuthum, iſt gelblich, oder auch röthlichweiß, glänzend, hart, blätterig, brüchig, und läßt ſich nicht hämmern; es wird durch Königswaſſer und Salpeterſäure zerſtört, leicht zum Fluß gebracht, und Metalle, die damit verſezt werden, ſind ſpröde, ſeine Schwere verhält ſich zu derjenigen des Goldes ohngefähr wie $48\frac{1}{2}$: 100. Die Zinngießer thun Wißmuth unter dem Zinn, und hievon werden die Geſchirre ſpröde, hart und geben einen ziemlich hellen Klang von ſich. Mit Spiesglas vermengt gibt es die Buchdruckersſchriften (Lettres), und wird endlich noch zu einer blauen Farbe gebraucht. — Der Nickel, Nicolum, ein von Herrn Cronſtedt entdecktes Halbmetall, iſt röthlichglänzend, ſpröde, ſchmelzt

in

in der glüenden Hizze, wird von den mehreſten mineraliſchen Säuren aufgelößt, und ſeine Schwere verhält ſich zu derjenigen des Goldes ohngefähr wie $43\frac{1}{5}$: 100. Mit dem Königswaſſer gibt er eine grünliche Solution ab, oder er färbt grün. Der Kobaldkönig (der metalliſche Theil des Kobalds) und Wißmuth, die ſich ſonſt nicht mit einander verbinden, werden durch den Beitritt des Nickels mit einander vereinigt; und er läßt ſich nur ſehr ſchwer calciniren und verglaſen. — Der Arſenik, Arſenicum, iſt weißlicht, gibt im Feuer einen dem Knoblauch ähnlichen Geſtank, iſt gar nicht geſchmeidig, gibt Regulum beim Schmelzen und wird durch die Salpeterſäure aufgelößt; er iſt ſehr flüchtig, ſteigt in einen weiſſen Kalk auf, welcher ſich hernach in Waſſer auflößt, und iſt eines der allerſtärkſten Gifte; er verhält ſich zum Golde wie 42+ $\frac{1}{3}$: 100. Er wird gediegen, und mit den mehreſten Metallen vereinigt gefunden, und wann die Metalle nicht zuvor geröſtet werden, ſo ſchleppt er ſie, beim Schmelzen, zum Theil mit weg. Beim Röſten der Metalle ſteigt er in Rauch und Kalk, und ſezt ſich an den Mauerſteinen, wo er hernach leicht zu erhalten iſt. Man kan ihn bei Färbereien brauchen, das Kupfer macht er weiß und taugt dahero zu den weißen Metall-Compoſitionen. — Das Spiesglas, Antimonium, iſt ſilberfärbig, ſpröde und mit Streifgen oder Strahlen überzogen, wird in Verbindung mit Schwefel und auch mit Arſenik gefunden, und iſt im lezten Fall roth. Es wird mit Königswaſſer aufgelößt, iſt im Feuer ſehr flüchtig, und ſchleppt, im Zuſazze, die andern Metalle, das Gold und die Platina ausgenommen, mit ſich; ſeine Schwere iſt zu derjenigen des Goldes wie 39 : 100. Es läß ſich ohne Mühe calciniren und dann verglaſen; es wird in der Landwirthſchaft bei der Viehzucht, in der Arznei und zur Reinigung des Goldes häufig gebraucht. — Der Zink, Cincum, iſt bleifärbig, auf dem Bruche blätterig, wird in allen Säuren aufgelößt, leicht zum Fluß gebracht, iſt beinahe eben ſo ductil und beſtändig als das Blei, macht alle Metalle, die

damit

damit verſezt werden, ſpröde und flüchtig; seine Schwere iſt zu derjenigen des Goldes wie 35⅕ : 100; er läßt ſich leicht röſten und ſchmelzen, mit Kupfer geſchmolzen macht er es gelb und gibt Meſſing, Tomback, Prinzmetall, u. and. m Mit dem Galmey, oder mit der gemahlenen und geſchlemmten Galmeyerde, anſtatt des Zinkes, aber ungeſchmolzen, mit dem Kupfer gemengt, kan man auch Meſſing hervorbringen, inzwiſchen iſt das Meſſing aus Kupfer und Zink beſſer als aus Kupfer und Galmey. — Der Kobald, Cobaltum, iſt ſtahlfärbig, gräulicht und fein auf dem Bruche, wird in mineraliſchen Säuren aufgelößt, färbt ſie röthlich, hält vielen Arſenik in ſich, wird leicht zum Fluß gebracht, gibt ein blaues Glas, und ſezt den ſo genannten Kobaldkönig zu Boden, und verhält ſich zum Golde wie ohngefähr 30 + ⅔ : 100. Er wird mit einem weißen Kies, dem weißgoldenen Erzte ähnlich, unterwachſen gefunden. In den Officinen wird ein blaues Pulver davon verfertigt, welches man Fliegenpulver oder Gift nennt; ſonſten und ganz vorzüglich iſt der Gebrauch des Kobaldes zur Smalte, oder zu Blaufarbenglas, theils zur blauen Farbe beim Porcellan, theils zur Wäſche. Der Sächſiſche wird für den beſten gehalten und macht eine der beträchtlichſten Nuzzungen des Bergbaues aus.

Das

Das ſieben und zwanzigſte Kapitel.

Von den Brennlichen, Salzen, Steinen und Erdarten.

§. 1.

Die Brennlichen, oder Schwefelarten, wenn ſie von den Metallen und andern fremden Körpern befreiet und rein ſind, werden im Oel, niemals im Waſſer aufgelößt, im Feuer entzünden ſie ſich, geben einen ſtarken Geruch, werden zerſtört und rauben nicht ſelten Metalle, mit denen ſie vereinigt ſind, weg. Sie werden theils gediegen, theils in Verbindung mit den Metallen gefunden. Die vorzüglichſten ſind der Schwefel, die Steinkohlen, der Bernſtein und ein ſchwarzes Bergharz, Gagates, Lapis Thracius. — Der Schwefel hat eine gelbe Farbe, gibt im Feuer eine ſtinkende und erſtickende Flamme, und wird theils gediegen in der Nachbarſchaft der feuerſpeienden Berge, theils mit Metallen vereinigt gefunden. Er wird in Tiegeln leicht geſchmolzen, dann in Formen gegoſſen, und ſo verſchickt. Wenn man eine Schwefelſtange in Waſſer thut, ſo wird lezteres in eben dem Grade davon erfriſcht als von gefrornem Eis. Man brauchet den Schwefel in den Wollenmanufacturen ſtark, davon erhält die Wolle eine weiße Farbe, er reiniget eine inficirte Luft, wird in der Medicin, dann zum Schwefeln und endlich in Verbindung mit Salpeter und Kohlen zum Schießpulver genuzt. Ueber Steinkohlen, ihre Gewinnung, Eigenſchaften und Nuzzung iſt das ſiebente Kapitel nachzuſehen. - Der Bernſtein iſt gelb und auch weißlicht, hat einen angenehmen Geruch,

iſt hart und ſpröde, mehr oder weniger durchſichtig und electriſch. Der Ambergries wird wohl in Weingeiſte aufgelößt, nicht aber der Bernſtein, ohnerachtet ſie in vielen Stücken einige Verwandtſchaft mit einander zu haben ſcheinen. Er iſt ſehr hart und wird an der Oſtſee, inſonderheit in Preuſſen auf dem Strande, ziemlich häufig gefunden. Er wird in der Medicin bei Durchfällen und Hemorragien mit einigem Erfolge, dann auch zu Handbracelets, Halsbänden und andern geringern Arbeiten gebraucht und verarbeitet. Endlich kan man noch einen hübſchen Fürniß aus dem Bernſtein verfertigen, man läßt nemlich den Bernſtein in einem Tiegel gelinde flieſſen bis er ſchwarz wird. Man nimmt ihn hernach heraus und zerſtößt ihn zu Pulver, welches braun ausſiehet, und kochet ihn entweder in Leinöl allein, oder in einer Vermiſchung von Leinöl und Terpentingeiſt, und ſo iſt der Fürniß fertig. — Das ſchwarze Bergharz, *Gagates*, iſt hübſch ſchwarz, hart, läßt ſich leicht und ſehr glatt poliren und verarbeiten. In Frankreich werden Paternoſters und auch ſchwarze Trauerknöpfe daraus gemacht.

§. 2.

Die Salze gehören allerdings zu den Mineralien, ſie werden im Waſſer aufgelößt, durch Verminderung des Waſſers theils über dem Feuer, theils an der Luft und Sonne, ſchieſſen ſie an, oder ſie bilden criſtalliſche Figuren und reizen die Zunge. Dazu rechnet man die Pottaſche, oder das Laugenſalz, den Salmiac, den Borax, den Vitriol, den Allaun, den Salpeter und das Salz. Von der Pottaſche iſt im zwölften Kapitel das Nöthige vorgetragen worden; ich will dahero nur mit ein paar Worten von der Verfertigung einer weichen Seife für Manufacturen erwähnen: Man nimmt wohlgeſiebte gute Aſche und ungelöſchten Kalk (das Verhältnis der erſten zum lezten ſol ſeyn wie 40 zu 7, und bei mittelmäßig guter Aſche, wie 45 zu 7.). Man thut die Aſche an einem reinen Orte auf die Erde in einen Haufen

fen und feuchtet ſie mit Waſſer an, man thut hierauf den Kalk in die Mitte und läßt alles in dieſem Zuſtande eine Viertel- oder Halbſtunde ruhen, dann rührt man es fleißig um und miſchet es recht unter einander. Dieſe ganze Maſſe wird auf eine Kufe gebracht, Waſſer ſo lange darauf gegoſſen und wieder abgezogen, bis die Lauge recht gut iſt. Dieſe Lauge wird in einen Keſſel gegoſſen, man thut 15—16 Maaß Leinöl, oder anſtatt deſſen, 46 Pfund Unſchlitt dazu, und läßt alles 8—10 Stunden ununterbrochen, aber nicht heftig, kochen, man läßt es endlich erkalten und ſo iſt die weiche Seife fertig. — Der Salmiac, ein künſtliches und flüchtiges Salz, wird für eine Miſchung von Kochſalzſaure und einem flüchtigen Laugenſalze gehalten, und wird hauptſächlich aus einem Theile Ofen- und Kaminruß, aus zween Theilen Seeſalz und aus zehn Theilen Menſchenurin bereitet. Beim Vergolden, Verzinnen, und ſonſt noch in der Medicin wird er mit Nuzzen gebraucht. — Der Borax iſt ein mineraliſches Salz, welches in Bergwerken, zumal in den Perſiſchen, gefunden, und nach Amadabat, einer groſſen Handelſtadt in der moguliſchen Provinz Guzurate gebracht wird, von wo aus ihn die Europäer beziehen, und hernach durch eine Kalklauge zu einem reinen Criſtal im Feuer läutern. Er wird bei Metall- und Goldſchmidtarbeiten, zum Probiren, zum Löthen, zur Reduction oder Wiederherſtellung der Metalle, inſonderheit des Goldes, endlich zur Bereitung falſcher Edelſteine durch den Fluß, ſtark gebraucht. — Der Vitriol iſt ein mineraliſches Salz, wird theils gediegen, theils mit Metallen vereinigt gefunden, er iſt gleichſam ihre Wurzel und man gräbt ſelten tiefer als da, wo die Vitriolerzte befindlich ſind. Es gibt einen weißen, blauen und grünen Vitriol, der weiße enthält nicht viel Metall, der blaue iſt ſtark mit Kupfer und der grüne mit Kupfer und Eiſen vereinigt. Er wird durch Auslaugung bereitet, mit einem Zuſazze von Eiſen ausgedünſtet und criſtalliſirt. Er wird zu Farben, zur Dinte und in der Medicin mit Nuzzen gebraucht. Zum Fär-

ben hat der Römiſche den Vorzug; zur Dinte wird der grüne oder Eiſenvitriol mit dem Gallapfel und Allaun, auch mit Gummi vermiſcht, gebraucht. Die vitrioliſchen Salztheilgen durchdringen den Gallapfel, die Eiſentheilgen vertheilen ſich hin und wieder in den Liquor, und machen ihn ſchwarz, und mit dem Gummi oder Allaun werden ſie veſt mit einander verbunden. — Der Allaun iſt auch ein mineraliſches Salz, aus Criſtallen beſtehend, wird im Feuer flüſſig, und theils gediegen, theils mit andern Mineralien vereinigt gefunden. Es gibt dreierlei Allaun, den Federallaun, den Römiſchen und den Felſenallaun; erſterer beſteht aus einer Menge ſchöner, weißer Faſern, oder Fäden, die wie Criſtall glänzen und viel Aehnlichkeit mit den Flügeln des Kieles haben, er kommt aus Aegypten, Sardinien und dem Archipelagus, und iſt eine Seltenheit; der Römiſche, den man für den beſten hält, ſteckt in rothen und durchſichtigen, auch in Kalkſteinen; er wird gebrannt, ausgelaugt, gelinde ausgedünſtet und zum Criſtalliſiren hingeſezt. Der lezte iſt in groſſen, weißen und etwas glänzenden Steinen befindlich; ſeine vorzüglichſte Nuzzung iſt bei Farben, die er mit den Stoffen, Zeugen, Tüchern und auch mit der bloſen ungeſponnenen und geſponnenen Wolle veſt verbindet, ſo auch die Dinte mit dem Papier, und gibt gleichſam den Farben einige Lebhaftigkeit. Aus der, bei Zubereitung des Allauns, zurückbleibenden Erde wird eine gute rothe Farbe verfertigt. — Der Salpeter iſt ein künſtliches Laugenſalz, welches aus der Salpetererde bereitet wird; dieſe Erde wird ausgelaugt, das ausgelaugte gekocht, ausgedünſtet und criſtalliſirt. Er wird in Höhlen, in Kellern, in allen baufälligen Gebäuden, an den Wänden und in den Stallböden, oder Erden gefunden. Von der Nuzzung der Stallerde beim Ackerbaue, iſt im erſten Kapitel §. 4. das Erfoderliche geſagt worden. Der Salpeter wird in der Medicin mit Nuzzen gebraucht, er wird bei Verfertigung des Scheidewaſſers auch dazu genommen; allerlei Fleiſch kan damit recht gut einge-

ſalzen werden, und iſt bei Verfertigung des Schieß⸗pulvers das Hauptingredienz; da, wo die Vernunft nichts mehr ausrichten kan, entſcheidet der Salpeter in Verbindung mit dem Schwefel und den Holzkohlen, oder mit einem Worte, das Schießpulver. — Das Kü⸗chenſalz wird in Stein⸗ See⸗ und Quellſalz einge⸗theilt, beſteht aus würflicht geſtalteten weißen Criſtal⸗len, die im Feuer kniſtern, und die Zunge reizzen. Er⸗ſteres wird hart und criſtallartig in lettigen Gebürgen gefunden, in friſchem Waſſer aufgelößt, und dann, ohne Gradiren, leicht eingeſotten. Das Seeſalz rührt vom Seewaſſer her, iſt aber wegen dem bittern und harzigen Weſen des Meeres, nicht ſo gut, wird auch nicht ſo rein gemacht; es wird gemeiniglich durch Ausdünſtung an der Sonne in ſeichten Gruben bereitet, man kan es auch durchs Feuer und durch groſſe Kälte, da das See⸗waſſer gefrieret und das Salz vom Eis abgeſondert wird, bereiten. Die Salzquellen, die uns das Quellſalz ge⸗ben, entſtehen gemeiniglich durch den Regen, der auf das Salzſteingebürg gefallen, das Steinſalz mehr oder weniger davon abgelößt und in den Tiefen, wie in Brun⸗nen mit ſich geführt. Die Waſſerwage, ſo auch das Einkochen können ihren Gehalt ziemlich genau beſtim⸗men. Das mit Salz untermiſchte Quellwaſſer heißt Sohle, dieſe wird ausgeſchöpft, ins Sudhauß, in den Salzkothen gebracht und zu Salz eingeſotten; ge⸗ringhaltige Sohlen werden noch, unmittelbar vor dem Einſieden gradirt *. Der algemeine Nuzzen, und die Unentbehrlichkeit des Küchenſalzes iſt alzu bekannt, als daß ich mich hiebei aufhalten ſolte; eher wil ich kurz an⸗zeigen, wie es, um gut zu ſeyn, beſchaffen ſeyn muß: es ſol rein, weiß, hell, etwas durchſcheinend und criſtall⸗artig, veſt und körnigt, trocken, leicht am Gewichte, klein von Körnern, rein am Geſchmacke, ſcharf auf der Zunge, nicht übelriechend ſeyn, im Waſſer leicht, ge⸗ſchwinde und ohne Giſchen ſchmelzen, das Waſſer nicht verunreinigen, und alles damit eingeſalzne vor der Fäu⸗lung bewahren und lange gut erhalten.

* Gradiren heißt das Salzquellenwaſſer von einer gewiſſen Höhe über Stroh, Reißig und Dornwände in die untern Baſſins fallen und herabtröpfeln laſſen, damit das leichtere Waſſer in der Luft verfliege; hierdurch erhält das Uebergebliebene einen beſſern Gehalt, und kocht hernach leichter und geſchwinder ein. Hier kommt es hauptſächlich auf den Gradirbau und auf die Betreibung der Gradirhäußer durch richtige Anwendung der Bewegungskräfte auf die vielerlei dabei befindliche Maſchinen, Kunſtgezeuge, Räder, u. ſ. w. zur Aufförderung der Brunnenſohle, ſehr an, und hiezu ertheilet K. C. Langsdorf befriedigenden Unterricht. Man ſehe ſeine „mechaniſche und hydrodynamiſche Unterſuchungen, nebſt deren volſtändigen Anwendung auf das Maſchinenweſen bei Salzwerken,„ inſonderheit den lezten Theil dieſes Buchs, nemlich die „nähere Anwendung auf die Berechnung der Bewegungskräfte auf Salzwerken,„ 1782. nach. Dem Liebhaber kan dieſes vortrefliche Buch, wovon ich anno 1783 das Weſentliche in den hieſigen gelehrten Zeitungen angezeigt habe, ſehr gute Dienſte leiſten, vorausgeſezt er in den mechaniſchen und hydrodynamiſchen Wiſſenſchaften einiger Maaßen bewandert iſt.

§. 3.

Steine ſind nichts anders als veſte Erdarten, und entſtehen wie die Erdarten. Dazu rechnet man die Edelſteine, den Serpentin, den Kalkſtein und Gyps, den Marmor, das Waſſerblei, den Sandſtein und den Schiefer. Die Steine ſind entweder Edelſteine oder gemeine Steine. Die Edelſteine ſind entweder durchſichtig oder nicht; ſie werden nach ihrer Härte, nach ihrem Glanze, nach ihrer Farbe, Polirung und nach ihrem Gewichte geſchäzt. Der Demant, zumal der brillantirte, iſt der koſtbarſte, er wird, wegen ſeinem Glanze, ſeinem Waſſer, ſeiner Reinigkeit, Härte und Gröſſe, ſehr geachtet. Daran unterſcheidet ſich der ächte Demant vom falſchen, daß er ſich an dem ſchwarzen Maſtix leicht und veſt hängt; dies thut der falſche nicht. Er wird in Ringen und andern Koſtbarkeiten eingefaßt. — Der Rubin iſt roth und zweierlei, nemlich Rubin balai und Rubin *ſpinell*, erſterer iſt roſenroth,

ſenroth, lezterer feuerroth, wenn lezterer überdies noch hochroth iſt und über o Carate * ſchwer, ſo heißt er Karfunkel. — Der Granat iſt eine Nachahmung des Rubins, der böhmiſche iſt ſcharlachroth. — Der Hyacinth iſt bald ſcharlachroth, wie der böhmiſche Granat, bald oraniengelb. — Der Amethyſt iſt violetroth. — Der Smaragd iſt hübſch grün, und nach dem Rubin der härteſte, der orientaliſche wird wegen der Härte und Lebhaftigkeit der Farbe dem occidentaliſchen mit Recht vorgezogen. — Der Saphir iſt himmelblau, hat mit dem Topaſe einerlei Härte und behauptet den dritten Rang unter den Edelſteinen. — Der Topaſe, oder Chryſolith iſt goldfärbig, eben ſo hart als der Saphir, und der Orientaliſche, zumal der Ethiopiſche, hat den 4ten Rang. — Der Berill iſt hellgrün, und je lebhafter und dem Meergrünen ähnlicher ſeine Farbe iſt, deſto koſtbarer iſt er. — Der orientaliſche Opal deſſen Grundfarbe milchblau iſt, vereinigt alle Farben des Regenbogens in ſich. Der böhmiſche ſteht weit unter demſelben, und iſt nicht einmal durchſichtig. — Der Carniol, oder Sarder iſt entweder gar nicht oder nur halbdurchſichtig, hellroth, ſehr hart und hält das gröſſeſte Feuer aus; auf Carniolen findet man die mehreſte Anticken geſtochen, und man kan darauf, wie auf Gold, emailliren. — Der orientaliſche und durchſichtige *Lapis lazuli* iſt blau, mit hin und wieder zerſtreueten goldenen Blättgen und Faſern, auch zuweilen mit purpurrothen Flecken verſehen, und nicht völlig ſo hart als der Achat. — Der Onich iſt ſtreifig, theils grau, theils weißlicht, theils ſchwarz. — Der Türkis iſt undurchſichtig, blaufärbig, ziemlich hart, läßt ſich hübſch poliren, verlieret aber mit der Zeit ſeine blaue Farbe und wird grün. — Die übrigen Achate und Jaſpis ſind von ſehr unterſchiedener Art und vielfärbig. Unter dieſen Edelſteinen werden die Demanten, Rubinen, Saphiren und Topaſen für die koſtbarſten gehalten. — Der Serpentin iſt eine Art grünen Marmors, aber weicher; es

gibt einen weichen, grünen Serpentin mit gelben Flecken, der ſich gut verarbeiten, ſo gar drechſeln läßt, und einen härtern, der eine hübſche Politur annimmt. — Der Kalkſtein taugt zum Brennen, niemals als Bauſtein, ſolte er auch manchmal ziemlich hart und veſt gefunden werden, weil er dennoch in der Luft zerfällt. Hingegen gebrannt, zerkleinert, mit Waſſer, oder beſſer, mit irgend einer Säure gelöſcht und aufgelößt, und in Verbindung mit feinem Sande, Mörtel daraus gemacht, dient er, um die Bauſteine mit einander veſt zu verbinden. Kreide und Muſchelſchalen ſind auch Kalkarten, die aber nur ſehr ſelten zum Kalkbrennen angewendet werden. Ueber die Anwendung des Muſchelgrieſes iſt Kap. 1. §. 4. nachzuſehen. — Aus dem Gypsſteine wird der allerfeineſte Kalk gebrannt; das Gypsbrennen erfodert eine auſſerordentliche Hizze und viel Holz, es wird aber durch den theuren Preis des gebrannten Gypſes wieder eingebracht. Er wird vorzüglich zu Stuccatur- und andern hübſchen Arbeiten in Zimmern und ſonſt noch gebraucht. — Der Marmor gehört ohne Zweifel zu den Kalkſteinen, iſt aber härter und mit allerlei ſchönen Farben und Adern verſehen, er iſt der ſchönſte unter allen gemeinen Steinen, und läßt ſich recht fein poliren. Es gibt einen weißen, dreierlei ſchwarzen (den gemeinen, den Ethiopiſchen, Baſalt genennt, und den Lydiſchen; lezterer iſt der Probierſtein der Goldſchmidte) einen grünen, einen grünen und weißen zugleich, Granit genannt, und der ſehr hart iſt, den harten rothen Porphyr und unzählige andere vielfältig geaderte und gefärbte Arten. — Das Waſſerblei wird von einigen zu den Metallen, aber nicht mit Recht gerechnet, es hat eine dunkele und glänzende bleyiſche Farbe, iſt weich und dicht und wird zur Verfertigung der Bleifedern genuzt. Die eigentlich gute engliſche Bleifedern oder Bleiſtifte ſind nicht aus Waſſerblei und andern Zuſäzzen, z. B. aus Waſſerblei und Schwefel, zuſammen geſchmolzen und hernach in Formen gegoſſen, wie die in Deutſchland

ver-

verfertigte, ſondern ſie ſind ohne allen Zuſaz, aus dem puren Waſſerblei gemacht. Das Waſſerblei wird mit einer Säge in Stäbgen zerſchnitten, die man hernach in dazu verfertigte ausgehölte und um des Schnittes willen ſehr weiche Hölzer einlegt, und mit noch einem Stückgen Holz zuleimt. Zur Erſparung des Waſſerbleies wird das eine Ende des Stiftes, ſo man ohnehin zulezt nicht würde brauchen können, nicht mit Waſſerblei, ſondern nur mit Holz, gegen einen Zoll lang ausgefüllt. Sie werden nachgemacht, und das Publicum mit den nachgemachten betrogen. Um dieſes zu vermeiden, wird es am beſten ſeyn, ſich feines, gutes Waſſerblei zu verſchaffen, mit einer Säge in Stäbgen zu zerſchneiden, und in Reißfedern zum Gebrauche zu beveſtigen. — Sandkörner, die durch irgend ein Verbindungsmittel mehr oder weniger veſt zuſammen hängen, bilden den ſo genannten Sandſtein, welcher hernach, nach Verhältnis ſeiner Härte, ſich als Bau- Mühl- und Schleifſtein brauchen läßt. Der veſte und feinkörnigte iſt der vorzüglichſte. — Der Schiefer gehört allerdings zu den Steinen, ohnerachtet er, zumal der gute, weich, leicht und ſchwärzlich iſt. Ueber deſſen Beſtandtheile ſind die Meinungen noch ſehr getrennt; wahrſcheinlich aber entſteht er aus einer beſondern Thonart; da er mehrentheils blätterig iſt und kein Waſſer einzieht, ſo läßt er ſich zum Häußerdecken zurichten, recht gut und beſſer als Dachziegeln brauchen, er iſt nicht ſo dick, lange nicht ſo ſchwer, läßt ſich gut annageln und hat, in Anſehung der Dächer, alle übrige Eigenſchaften des Dachziegels.

* Eine Mark Goldes hat 24 Carate, ein Carat 8 Denar, und ein Denar 24 Gran; hingegen ein Carat bei Edelſteinen hat nur 4 Gran, und die überdies etwas leichter ſind als beim Golde.

§. 4.

Die Erdarten ſind der Sand, der Thon, der Mergel und der Torf. — Der Sand beſteht aus lauter loſen, eckigten, harten, durchſichtigen und dem Waſſer undurchdringlichen Körnleinen, und je feiner dieſe ſind, deſto

beſſer der Sand. Mit alcaliſchen Salzen verſezt und über dem Feuer geſchmolzen, geben ſie unſer gemeines Glas, welches nach den verſchiedenen Farbmiſchungen auch verſchieden, nemlich grün, weiß, blau, u. ſ. w. wird. Je reiner, weißer und durchſichtiger es iſt, deſto beſſer; man kan es aber doch niemals zu der Härte der Edelſteine bringen, ohnerachtet man leztere durch Glasflüſſe, aber in Verbindung mit andern Miſchungen, nachzuahmen bemühet iſt. Das Marien- oder ruſſiſche Frauenglas iſt das reineſte, helleſte und beſte. — Der Thon beſteht aus veſt zuſammenhängenden Erdtheilgen, im Waſſer iſt er glatt und ſchlüpfrig, getrocknet, iſt er hart und veſt, ſo auch gebrannt, und wird im lezten Fall nicht mehr weich. Es werden allerlei Gefäße, dann auch Ziegelſteine daraus bereitet und gebrannt, die hart und ziemlich leicht ſind, und kein Waſſer in ſich ziehen. Es gibt einen feuerbeſtändigen, einen gelben, und einen bläulichten Thon, erſterer iſt der beſte, lezterer der ſchlechteſte. — Kalk und Thon unter einander vermiſcht geben den Mergel; zu der Fayance wird er gut bearbeitet, geformt, dann getrocknet, mit einer aus Blei, Zinn und Pottaſche bereiteten Galſur etwas dick angeſtrichen und gebrannt. Mergel und fein gemahlener Flintenſtein geben das engliſche Steingut. Sehr feiner und reiner Thon oder Mergel mit Flußſpath vermiſcht gibt Porcelan. Man thut ſo viel vom leztern hinzu, bis die Maſſe recht flüchtig und durchſichtig wird. Die Glaſur hält auch vielen Flußſpath in ſich, hievon verglaßt ſie beim Brennen ganz und wird durchſichtig. Gutes Porcellan ſol ſchön weiß, im Feuer beſtändig ſeyn und vom heißeſten, ſo wie auch vom kälteſten Waſſer keine Veränderung leiden. Die blaue und purpurrothe Mahlereien ſind die gewöhnlichſte; Kobald wird zur blauen und Gold zur purpurrothen Farbe gebraucht. — Die Füller- oder Walkererde iſt etwas ſeiffenartig, und dient dazu, um die Fettigkeiten und den Schmuz aus der Wolle und den wollenen Tüchern heraus zu waſchen. Von dem Gebrauch des Mergels als Dung auf den Aeckern iſt Kap. 1. §. 4. nachzuſehen.

Zweeter

Zweeter Abſchnitt.

Stadtwirthſchaft.

Zweeter Abſchnitt.

Stadtwirthſchaft.

Das acht und zwanzigſte Kapitel.

Von den Städten überhaupt, und dem Hausweſen in denſelben.

§. 1.

Durch Stadt verſteht man eine Menge an einander gelegener Häußer, die regelmäßig gebaut, mit gehörig breiten, gepflaſterten und reinen Gaſſen verſehen, mit einer Verwahrung, z. B. mit Mauern, Gräben, Wällen, oder auch noch zum Theil mit Waſſer und Bergen umgeben ſind, und einem ziemlich zahlreichen Volke zur Wohnung dienen, welches unter der Aufſicht einer Obrigkeit und dem Schuzze weiſer, gelinder und wahrhaftig guter Geſezze, Rechte ausübt, Verbindlichkeiten erfüllt, und allerlei Stadtnahrungsgeſchäfte und Gewerbe treibt *. In dieſen verſchiedenen Rückſichten unterſcheiden ſich die Städte von den Dörfern; Flecken oder Marktflecken ſind das Mittelding zwiſchen beiden. Entweder werden neue Städte angelegt und erbaut, oder die ſchon vorhandene verbeſſert. Ohnerachtet die Anlegung und Erbauung neuer Städte heute zu Tag ſelten vorkommt, ſo geſchiehet es doch zuweilen; dabei kommt es auf die Lage des Orts, auf die verſchiedene Nahrungszweige, auf die Einwohner, auf Geſezze und Gerechtſame an, und dann wird

ſich die mehr oder weniger nothwendige Exiſtenz derſelben bald von ſelbſten geben.

* Es verſteht ſich von ſelbſten, daß die **Vorſtädte** mit zu den Städten gehören, und eben die Gerechtſame auszuüben befugt; hingegen aber auch die nemliche Verbindlichkeiten zu erfüllen ſchuldig ſind; ſie entſtehen ja bekanntlich, theils aus der ſchnell zunehmenden Anzahl der Stadteinwohner, theils aus ſolchen Profeſſionen und Handwerken, die, wegen den Unruhen, auch wegen den Hinderniſſen, die ſie in den Städten veranlaſſen würden, dahin gewieſen werden. Es iſt aber nicht wohl einzuſehen, warum die mehreſte Vorſtädte entweder gar keine, oder nur eine ſchlechte, unzulängliche Verwahrung erhalten; billig ſolte man ſie mit den Städten in eine algemeine Verwahrung, es ſey durch Mauern, Wälle, Gräben oder Linien, bringen.

§. 2.

In den ältern Zeiten, wurde mehr auf Sicherheit als auf etwas anders geſehen, dahero erbauete man Städte mehrentheils auf Anhöhen und Bergen; heute zu Tag ſol, und wird auch in der That mehr auf Bequemlichkeit und Geſundheit der Lage Rückſicht genommen. Zur Geſundheit der Lage wird hauptſächlich geſunde Luft und gutes Waſſer erfodert. Die Bequemlichkeit muß ſich nach den Producten einer jeden Gegend und nach der zu hervorbringenden Menge derſelben richten, als wodurch hernach Land und Stadt einander die Hände bieten; dem Landmanne wird dadurch ein hinreichender und bequemer Abſaz ſeiner rohen Producte um einen annehmlichen Preis verſchaft, und der Stadteinwohner erhält auf die Weiſe die erfoderlichen rohen Materialien aus dem einen, oder dem andern Naturreiche, um ſie zu verarbeiten, und dann umzuſezzen, oder damit zu handeln. Der Gewinn der Landarbeit, oder der Verarbeitung der rohen Materialien in den mehreſten Manufacturen, verhält ſich zu demjenigen ihrer Hervorbringung wie ohngefähr 5 zu 1. Dieſe Einrichtung iſt um ſo natürlicher, beſſer, und gewiſſer Maaßen nothwendiger, daß widrigenfalls

genfalls der Profeſſioniſt, Künſtler und Handelsmann gar nicht würde beſtehen können, weil bekanntlich die Lebensmittel und alles andere in den Städten ungleich theurer iſt als auf dem Lande.

§. 3.

Durch eine leichte Erzeugung vieler und vielerlei Naturproducte in den umliegenden Gegenden der Städte wird der Nahrungsſtand, durch deren Verarbeitung in lezteren, ungemein befördert, und unter ſolchen Umſtänden wird man für eine Menge Einwohner gar nicht beſorgt ſeyn dürfen, ſie werden ſich aus gedachtem Grunde von ſelbſten in kurzer Zeit häufig einfinden, weil ſie ſich leicht und bequem werden ernähren können; wo hingegen Mangel der Stadtnahrung vorhanden iſt, da ſind Städte überflüßig, ſie können nicht empor kommen, ihre wenigen Einwohner ſind genöthigt die Landwirthſchaft zum Nachtheil des Landmannes und des Bauernſtandes zu treiben, mithin iſt in dieſen verſchiedenen Rückſichten deren Anlegung und Erbauung gänzlich zu widerrathen.

§. 4.

Die Stadteinwohner ſollen ihr Thun und Laſſen nach einer gewißen Richtſchnur einrichten, die man Geſezze nennt, als wozu beſondere Maasregeln ergriffen werden ſollen, und darinne beſteht die Handhabung der Gerechtigkeit. Dieſe Geſezze nun, mit welchen die Handlungen der Stadteinwohner übereinſtimmend ſeyn ſollen, müſſen deutlich und leichtverſtändlich, einfach und kurz verabfaßt, endlich nach der Lage, Beſchaffenheit und dem Zuſtande der Städte eingerichtet ſeyn, auf das Wohl der Unterthanen abzwecken und daſſelbe auch wirklich befördern, da ſie denn wahrhaftig gut ſind. * Gerechtſame, Privilegien, Freiheiten, zumal die Religionsfreiheit, können auch allerdings zur Aufnahme der neuen Städte dienlich und behülflich ſeyn, vorausgeſezt ſie übrigens weder dem Staat noch den

Neben-

Nebenunterthanen deſſelben, und hinfolglich auch nicht den alten Städten zum Nachtheil gereichen. In dieſen und andern Rückſichten erfodern ſie von Seiten des Landesherrn eine ganz beſondre Aufmerkſamkeit, ja die gröſſeſte Behutſamkeit in Ertheilung derſelben.

* Wer befugt iſt, von dem andern Gehorſamsleiſtung zu fordern muß ihm ſeine Willensmeinung, mithin die Richtſchnur, oder die Geſezze, nach welchen er ſeine Handlungen einrichten ſol, hinlänglich bekannt, deutlich und verſtändlich machen, widrigenfalls iſt es unbillig, ja ungerecht und widerſinnig, deren Befolgung von ihm zu verlangen. — Je einfacher und kürzer ſolche Geſezze verabfaßt werden können, deſto verſtändlicher und faßlicher werden ſie gemeiniglich demjenigen, der ſie befolgen ſol; ſind ſie hingegen weitläuftig verabfaßt, ſo geben ſie nicht ſelten Veranlaſſung zu ſehr verſchiedenen, zuweilen einander widerſprechenden Auslegungen und Anwendungen derſelben, mithin auch zu groſſen Proceßweitläuftigkeiten, und endlich auch wohl zu Ungerechtigkeiten in den richterlichen Ausſprüchen. — Daß Geſezze, die von ſolcher Beſchaffenheit ſind, daß ſie mit dem Zuſtande der Städte, zur Bewirkung der gemeinſchaftlichen Wohlfahrt ihrer Einwohner, völlig übereinſtimmen, in der That gute Geſezze ſind, iſt an und für ſich ſonnenklar, und bedarf gar keines Beweiſes. — Es wäre vielleicht nüzlich, und dem Zuſtande der Städte und der Wohlfahrt ihrer Einwohner zuträglich, wenn man ſorgte, daß Kindern von einem gewiſſen Alter einiger Unterricht im algemeinen von den Geſezzen und Pflichten ertheilt würde, die ſie als Profeſſioniſten, Künſtler oder ſonſt als Mitglieder der bürgerlichen Geſellſchaft, dereinſt werden zu erfüllen haben.

§. 5.

Beförderung und Erweiterung des Nahrungsſtandes theils durch Vermehrung und Verſtärkung der verſchiedenen Nahrungszweige, theils durch einen ſtärkern Abſaz der verarbeiteten Waaren in einem vortheilhaften Preiſe im Lande ſelbſt ſo wohl, als auch bei Auswärtigen, ſind Hauptſchritte zur wirklichen Verbeſſerung der Städte, und daher entſteht die Vermehrung der

Ein-

Einwohner und ein ſtärkerer Geldesumlauf. So nach iſt es viel daran gelegen, eines Theils auf die Vermehrung der Naturproducte, mithin auf die Verbeſſerung der Landwirthſchaft und des Bauernſtandes, andern Theils auf die Erweiterung der Handlung, zumal der auswärtigen, durch gröſſern Verſchluß und Abſaz der verfertigten Waaren, bedacht zu ſeyn. Auf dieſe Art, und bei Ergreifung aller dazu dienlichen Mitteln muß die Verbeſſerung der Städte ſehr dauerhaft, und ihre Aufnahme ohnfehlbar ſeyn; hingegen alle andern Wege, die den Pracht, die Eitelkeit und Verſchwendung zum Grunde haben, thun nur eine Zeitlang gut, ſchaden hernach ganz auſſerordentlich, und wenn ſie durch gut zu treffende Maaßregeln nicht abgeſchaft werden, da iſt der Untergang ſolcher Städte, ſie mögen gros oder klein ſeyn, beinahe unvermeidlich.

§. 6.

Eine jede wohl eingerichtete groſſe Stadt hat ihre Obrigkeit, die man Stadtrath, Stadtobrigkeit, Magiſtrat, auch wohl zuweilen Polizeicollegium nennt. Dieſe Obrigkeit hat mannigfaltige Pflichten und daher entſtehende Beſchäftigungen; ſie ſol auf alle Art und Weiſe für die Sicherheit der Stadt und ihrer Einwohner ſorgen, die genaueſte Aufſicht über die Stadtgeſezze führen, und kräftige und wirkſame Maaßregeln treffen, damit die Handlungen der Stadteinwohner mit den Geſezzen übereinſtimmen, d. h. damit die Geſezze auf Recht erhalten und ſorgfältig beobachtet und in Erfüllung gebracht werden; die Verwaltung der eigenthümlichen Stadtgüter wird ihr anvertraut, ſie ſol die Stadteinnahmen und Ausgaben mit aller Treue beſorgen und jährlich Rechnung darüber ablegen, endlich allerlei gute Entwürfe zur Beförderung und Erweiterung des Nahrungsſtandes, mithin zur wirklichen Verbeſſerung der Stadt machen.

Nicht

Nicht ſelten könnte, anſtatt einer unnöthigen groſſen Anzahl Perſonen, daraus der Stadtrath mehrentheils beſteht, und deren jährliche Beſoldungen mancher mittelmäßigen Stadt ſehr zur Laſt fallen muß, eine einzige, oder höchſtens zwo Perſonen, ſo z. B. ein Polizeilieutenant und ein Stadtconſulent, alle Polizeianſtalten und Stadtangelegenheiten recht gut und gleichſam ſpielend beſorgen; auch iſt es in der That ſehr lächerlich, wenn eine kleine Stadt ihren Stadtrath, der zuweilen aus 12-20 und mehr Perſonen beſteht, haben wil. Hiezu kommt noch, daß öfters ſich ſolche auf gemeine Koſten ganz ernähren, und bereichern wollen, daß der Bürger von ihnen bedrückt wird, daß ſie die Rathſtellen ihren Familien zuwenden, oder auch ſie gegen niederträchtige Beſtechungen an den Meiſtbietenden losſchlagen, welche Unordnungen aber ſchlechterdings nicht zugelaſſen werden ſollen, und dadurch am beſten vermieden werden, wenn in ſolchen Städten kein Stadtrath errichtet wird.

§. 7.

Diejenigen Stadteinwohner, welche befugt ſind, die der Stadt ertheilte Gerechtſame, Privilegien und Freiheiten zu genießen und ungeſtört auszuüben, und überdies auch das Ihrige zu den unvermeidlichen bürgerlichen Laſten verhältnismäßig beizutragen verbunden ſind, heißen **Bürger**. Ihre Vermehrung geſchiehet in den neuerbaueten, und zuweilen in den alten Städten durch Aufnahme der neuankommenden ins Bürgerrecht. Die Stadtobrigkeit hat hiebei hauptſächlich darauf zu ſehen, daß die neu aufzunehmenden Bürger, wo nicht alle, doch die mehreſte und vorzüglichſte dazu erfoderliche Fähigkeiten beſizzen, dann aber ihnen ihre Aufnahme ins Bürgerrecht auf alle nur erſinnliche Art zu erleichtern. Solte man hingegen gar zu viel von ihnen fordern, und ihnen ihre Aufnahme erſchweren wollen, ſo leidet hievon die

Volks-

Volksmenge, der Nahrungsſtand, der Geldesumlauf, die Gewerbe und Handlung, und bei einer ſolchen misſlichen Verfaſſung kan eine Stadt niemals zu einigem Anſehen gelangen, oder in Aufnahme kommen. — Die Bürger können, Kraft der ihnen ertheilten Stadtgerechtſamen, Privilegien und Freiheiten, alle Sicherheit für ihre Perſon, und ihr Eigenthum oder Vermögen, volkommene Beſchüzzung in allen ihren Rechten, gute erleichternde Einrichtung in den Abgaben, und die Beförderung und Erweiterung ihres Nahrungsſtandes durch Ergreifung der heilſamſten Maaßregeln hiezu, von ihrer Obrigkeit fordern; da hingegen ſie verbunden ſind die bürgerliche Laſten zu tragen, und die nöthige Abgaben zur Unterhaltung ihrer Stadtobrigkeit und zu allen andern Stadtausgaben, ſo z. B. zur Verſorgung der Stadtarmen, zur Unterhaltung der öffentlichen Stadtgebäude und nüzlichen Anſtalten, zur Reinigung und Sicherheit der Gaſſen bei Tag und Nacht, endlich zur Vergröſſerung, Verbeſſerung, auch wohl Verſchönerung der Stadt, zu entrichten; nur ſol man Sorge tragen, daß die bürgerliche Abgaben die Vortheile, die das Stadtrecht gewähret, niemals überſteigen, man ſol vielmehr überzeugt ſeyn, daß geringe und gut eingerichtete Abgaben nebſt deren erleichternden Erhebungsart, der Volksmenge in der That aufhelfen, und allerlei Fremde, Künſtler, Profeſſioniſten, Handelsleute, Kapitaliſten, auch wohl Gelehrte und andr. m. in die Stadt hereinlocken werden.

§. 8.

Zween Hauptgegenſtände der Stadtwirthſchaft ſind das Haußweſen ganz von Gewerben unabhängig, nebſt den dabei zu treffenden öconomiſchen Einrichtungen, und dann auch und vorzüglich die verſchiedenerlei Stadtnahrungsgeſchäfte und Gewerbe. Die bei dem Haußweſen zu treffende innerliche ſo wohl als äuſerliche öconomiſche Einrichtungen ſollen in algemeinen Haußhaltungsregeln ihren Grund haben. Man ſol vor allen

Dingen

Dingen genaue Berechnungen der Einnahmen ſo wohl, als auch der nach Stand und Würde und vorzüglich nach Beſchaffenheit der Einnahmen einzurichtenden Ausgaben anſtellen, mit einander vergleichen, und hauptſächlich darauf ſehen, daß von den Einnahmen etwas, wo möglich, erſpart, und auf einen Nothpfenning Bedacht genommen werde. Dieſes alles ſezt die Erhaltung des Vermögens voraus. Freilich iſt dieſe Erhaltung in manchen Rückſichten ſehr ſchwer, ja zuweilen ſo ſchwer, daß man geneigt wird zu glauben, es ſey leichter ein Vermögen zu erwerben, als das ſchon erworbene zu erhalten. Hochmuth, Ehrgeiz, Wolluſt, Rang- und Würdenſucht, Annehmlichkeiten des Lebens, allerlei Angriffe auf das Vermögen, Liſt, Betrug, Diebereien, Schmeicheleien, endlich Unglücksfälle ſind in der That keine geringe Hinderniſſe an der Erhaltung des Vermögens. Sie ſollen aber doch den vernünftigen Menſchen nicht abhalten, alles, ſo nur bei Ihm ſteht, anzuwenden, um es unangegriffen zu erhalten. — Wer ſeine Ausgaben nach den Einnahmen ſo einrichtet, daß er jährlich etwas von leztern erſpart, hat daran eine gute Hülfe in der Noth; wer die tägliche, wöchentliche, oder monatliche Küchenausgaben ſo genau als es ſich thun läßt einrichtet, der kan hernach unvermeidliche Gaſtereien, die ſich leider nur gar zu oft, und häufiger ereignen, auch ungleich koſtſplitteriger ſind in Städten als auf dem Lande, vielleicht mit dem erſparten ganz, oder doch gröſtentheils beſtreiten; dieſes müßte ihm aber ſchwer geworden ſeyn, wenn er zu den wöchentlichen oder monatlichen Küchenausgaben vom Anfang mehr beſtimmt hätte, oder er würde ſein Vermögen haben angreifen oder ſchwächen müſſen; iſt der Anfang dazu gemacht, hat man einmal ſein Vermögen angegriffen und geſchwächt, ſo geht es mehrentheils alſo fort bis nichts mehr da iſt.

§. 9.

Da ich einmal etwas von Gaſtereien erwähnt, dieſer Gegenſtand aber mit zu dem Kapitel vom Hauß-

weſen

weſen gehört, ſo kan ich, ſeiner Wichtigkeit wegen, in dem die Zerrüttung ſehr guter Häußer, der Untergang ganzer Familien nicht ſelten dadurch veranlaßt wird, nicht wohl umhin, gegenwärtigen §phen dazu ganz zu widmen. Durch Gaſtereien verſtehe ich ſolche groſſe und koſtſplitterige Mahlzeiten, dabei die niedlichſte und köſtlichſte Speiſen, und die beſten Getränke einer ganzen Geſellſchaft von 10, 20, und mehr Perſonen in Menge vorgeſezt werden, und keine andere Abſicht erreicht wird, als daß diejenigen, welche die Gaſtereien anſtellen ſo wohl, als auch die Gäſte ſelbſten nach und nach und ſo lange trinken, bis ſie endlich toll und voll und ihrer Vernunft beraubt werden *. Es iſt hiebei leicht einzuſehen, wie ſchädlich ſolche Gaſtereien ſind, und daß man bemühet ſeyn ſol, ſie aus folgenden Gründen völlig abzuſtellen:

a) Solche Gaſtereien können ſchwerlich unter 50 Gulden, 50 Thaler, und nach Umſtänden unter 100 Gulden gehalten werden, und wann im Jahre nur 2, 3 — 4 ſolche angeſtellt werden, koſten ſie mit einander ſo viel als man ſonſt zum jährlichen Unterhalte einer mittelmäßigen Haußhaltung, oder doch wenigſtens zu den jährlichen ordentlichen Küchenausgaben nöthig hat, und man wird überdies nicht ſelten genöthigt, zur Beſtreitung ſolcher Extraausgaben, ſein Vermögen anzugreifen, oder Schulden zu machen.

b) Durch Anſtellung ſolcher Gaſtereien wird man nicht allein in groſſe Unkoſten verſezt, ſondern man hat überdies noch einen unvermeidlichen Zeitverluſt und groſſe Verſäumniſſe theils im Haußweſen, theils in den Nahrungsgeſchäften und Gewerben, wenigſtens 3 — 4 Täge hinter einander, ſelbſt für die

* Man wird ſo gleich einſehen daß ich mir den Begrif von Gaſterei a potiori abſtrahirt habe.

die Gäſte gehen 1½—2 Täge verloren, zumal wenn dieſe Gaſtereien ſchon zu Mittag ihren Anfang nehmen, da man die mehreſte Vormittagszeit zur Vorbereitung und erfoderlichen Staatsanzuge verwendet, den ganzen Nachmittag in Freſſen und Sauffen zubringt, davon werden gegen Abend die Köpfe warm, worauf das Toll- und Vollſauffen erſt recht angeht; den folgenden Tag hat man Haarweh und taugt zu gar keiner Arbeit, ja man bleibt mehrentheils bis 10, 11 Uhr, oder gar bis zur Mittagsſuppe im Bette liegen, und kaum hat man das Mittagseſſen eingenommen, ſo wil man, weil man zur Arbeit noch nicht recht aufgelegt iſt, ſchon ausfliegen, und, um ſich zu zerſtreuen, mehrentheils aufs Ländgen gehen.

c) Durch eine ſolche unordentliche Lebensart ſchadet man ſeiner Geſundheit ſehr, daraus entſtehen bald oder ſpät Krankheiten, die zuweilen das Leben koſten, oder doch wenigſtens verkürzen, und es läßt ſich auf allen Fällen von ſolchen kränklichen und verdorbenen Menſchen keine andere als eine ſchwache Nachkommenſchaft erwarten, die den Staat ſelbſt ſchwächt, und demſelben in weniger als einem Zeitalter zu unſäglichem Nachtheile gereichet.

d) Die Gäſte, was nicht eigentliche Schmaruzzer ſind, wollen, aus einem gewißen point d'honneur, nicht etwas von andern umſonſt genoſſen haben, ſuchen und machen ſich Gelegenheit zur Veranſtaltung ähnlicher Gaſtereien, und ſo werden durch eine einzige ſolche Gaſterei, 10, 20, und mehrere andere veranlaßt.

e) Die viele koſtbare Speiſen und Getränke, welche bei dergleichen Gelegenheiten unnüzzerweiſe aufgezehrt, verbraucht und verſchwendet werden, müſſen die Victualien, durch deren Verminderung,

Jahr aus, Jahr ein, um ein Anſehnliches vertheuren.

So nach ſind Gaſtereien überhaupt, auf dem Lande und in den Städten, zumal in lezteren, wo alles ohnehin ungleich theurer iſt, als eine Peſt für den Staat, für Land und Leute anzuſehen, und erfodern in der That die geſchwindeſte und wirkſamſte Maaßregeln zu deren gänzlichen Abſchaffung.

Bei den bisherigen Aeuſſerungen über die Gaſtereien und deren Abſtellung iſt die Meinung gar nicht, als ob alle andere Arten von Vergnügungen ebenfals abgeſtellt werden ſolten; vernünftige Vergnügungen, die unſere Kräfte nicht überſteigen, unſern Vermögensumſtänden und Einnahmen angemeſſen ſind, uns in unſerm Haußweſen ſo wohl, als auch in unſern Geſchäften und Gewerben nicht nur nicht hindern, ſondern uns einige Recreation verſchaffen und eben dadurch zu den Geſchäften von neuem aufmuntern, ſind ganz unſchädlich, ja vielmehr nüzlich und einiger Maßen nothwendig. Vernünftige Gaſtfreiheiten und Bewirthungen unſerer Bekannten, Freunde und Anverwandten halte ich ſo gar auf den Fall für löblich und gut, wenn leztere mit einer guten Haußmannskoſt vor lieb nehmen, welche etwa in einer guten, aber einfachen Suppe, Rindfleiſch, Gemüß mit einer kleinen und wohlfeilen Bordüre, ſo z. B. von gebackenen Schnitten, Leber, oder einigen Bratwürſten, und höchſtens noch einem Braten beſtehen mag, und wenn eine Bouteille guten Tiſchweines hinzu kommt, ſo iſt alles beiſammen was verlangt werden kan, und was man in den vornehmſten Gaſthöfen, à table d'hote, für das baare Geld höchſtens bekommen würde. Die gewöhnlichſte Haußmannskoſt beſteht in Suppe, Rindfleiſch und Gemüß, und dann hat man ſich mehrentheils ſatt gegeſſen, ehe der Braten aufgetragen wird, mithin wird vom leztern nicht viel mehr aufgezehrt, er läßt ſich auf die folgenden Tage aufheben,

 einthei-

eintheilen, und in der Haußhaltung ſo gut verwenden, daß es beinahe herauskommt, als hätte man dieſe Ausgabe, um des Freundes Willen, gar nicht gehabt; endlich wird der Freund mit einer Bouteille Wein um ſo eher zufrieden ſeyn können, daß, wenn er für ſein Geld im Gaſthofe zehren müßte, er vielleicht nicht einmal eine ganze, ſondern nur eine halbe Bouteille über Tiſch trinken würde; es wäre dahero die gröſſeſte Unbilligkeit, wenn er demjenigen, der ihn mit allem guten Willen bewirthet, mehr Unkoſten, als ſich ſelbſten, verurſachen wolte; und ich bin ganz der Meinung, daß man einem Gaſte, der mit erſterwähnter Bewirthung noch nicht zufrieden, und ſo unbeſcheiden iſt, noch mehr zu verlangen, nicht allein nichts weiter geben, ſondern auch ihn in Zukunft ganz und gar abweiſen ſol.

Wenn Freunde und Bekannte in einer Stadt ſich zuweilen ein kleines dabei angenehmes Vergnügen machen wollen, können ſie es, meines Erachtens, am beſten und wohlfeileſten auf folgende Art veranſtalten: An einem beſtimmten Tage, und erſt nach vollendeten Tagesgeſchäften, alſo gegen 6 Uhr Abends, kommen ſie, verabredeter Maaßen, in einem der vornehmſten Gaſthöfe zuſammen, unterhalten ſich, bei einer Pfeife Toback und einem Glas Bier, theils über politiſche, theils über andere inſtructive und angenehme Gegenſtände einige Stunden, mithin bis zum Abendeſſen, eſſen à table d'hote mit, trinken auch Wein dabei, und können, wenn ſie nach Tiſche noch einige Zeit beiſammen bleiben wollen, abermals bei einer Pfeife Toback und einem Glas Bier, ihre Unterredung fortſezzen, und alle Ausgaben eines ſolchen Vergnügens mit einem halben Thaler oder 45 Kr. rhn. recht gut beſtreiten; und wenn man, wie natürlich, das zu Hauße erſparte Abendeſſen und Getränke hievon abziehet, ſo werden kaum über 24 Kr. rhn. Ueberſchuß bleiben, und gerade ſo viel, und nicht mehr, koſtet eigentlich das ganze 4—5 Stunden daurende Vergnügen. So nach kan man ſich dieſes

nemliche Vergnügen 50—60mal im Jahre mit 21 Gulden rhn. machen, mithin mit weit geringerm Aufwande beſtreiten, als eine einzige oben erwähnte Gaſterei koſten würde. — Ich weiß wohl, daß es viele Perſonen gibt, die gegen die Gaſthöfe einiger Maaßen eingenommen ſind, und ihre ſo genannte geſchloſſene Geſellſchaften (von 80—100 Perſonen) und Zuſammenkünfte eher in einem Privathauße veranſtaltet wiſſen wollen; es ſcheint aber dieſes ein bloſes Vorurtheil zu ſeyn, zumal man in den angezeigten Gaſthöfen, wo nicht mehr, doch recht gewiß alle Vortheile erhält, die eine ſolche Geſellſchaft genießt, ohne ihre Laſten zu tragen. Die Mitglieder einer ſolchen Geſellſchaft müſſen Haußmiethe, Einſtandsrecht, Einheizzung, Beleuchtung und Aufwartung ziemlich theuer bezahlen; in Gaſthöfen wird nichts dergleichen ſtatuirt, das Abendeſſen koſtet überdies noch weniger, weil der Gaſtgeber, der das Eſſen für die geſchloſſene Geſellſchaft in das Privathauß tragen läßt, ganz natürlich auch mehr dafür verlangt, ohne daß es auch nur im geringſten beſſer ſey, eher ſchlechter, weil, durch das Hintragen, die mehreſte Speiſen, zumal im Winter, bis ſie an Ort und Stelle kommen, nicht ſelten ganz kalt werden. Endlich müſſen ſolche geſchloſſene Geſellſchaften, um der Ordnung, dann der Oeconomie willen, ihre Vorſteher und Oeconomen haben, welche das ganze Jahr hindurch alle Einnahmen und Ausgaben beſorgen und Rechnung darüber ablegen müſſen. Ich war auch vor Zeiten Vorſteher und Oeconom einer ſolchen Geſellſchaft, und ich muß, nach meiner eigenen Erfahrung öffentlich erklären, daß ein ſolches Amt mehrentheils recht viel Scheererei, Arbeit, Zeitverluſt, auch wohl zuweilen Verdrießlichkeiten verurſacht, und derjenige, welcher daſſelbe begleitet, nicht ſelten mit 60, 80, auch wohl 100 Gulden aus ſeinem Beutel die mehreſte Zeit in Vorſchuß ſteht, und gar keinen beſondern Vortheil dagegen zu genießen erhält.

§. 10.

Nicht ſelten können Eltern ſich und ihren Kindern anſehnliche Vortheile, ohne daß es Ihnen etwas beſonders koſte, verſchaffen. Gemeiniglich bei Verheirathung der Kinder, zumal der Töchter, erhalten leztere, auſſer der Mitgift oder dem Heirathsgut, noch eine beſondre anſehnliche Ausfertigung, die ſehr oft in einer ſolchen Menge Mobilien, Kleidungsſtücke und anderer Koſtbarkeiten beſteht, daß das junge Ehepaar vielleicht kaum den dritten Theil hievon in 10 Jahren brauchen, und die zwei übrigen Drittheile ihnen eher zur Laſt ſind, als daß ihnen damit auch nur der geringſte Nuzzen zuwege gebracht werde. Es iſt ſehr zu wünſchen, daß eine ſolche eher ſchädliche als nüzliche Gewohnheit abgeſtellt werde, und daß Eltern ihren Kindern, anſtatt der Ausfertigung, entweder das baare Geld dafür geben, oder ihnen die zu ihrer Haußhaltung unumgänglich erfoderliche Mobilien, Geräthſchaften, u ſ. w. anſchaffen, und dann ihnen das Uebrige mit Gelde herausbezahlen. Meine Gründe hiezu ſind folgende:

a) Durch eine ſolche Einrichtung wird das Kapital der jungen Eheleute um ein Beträchtliches vermehrt, mithin der Anfang in ihrem Haußweſen ſo wohl, als auch und ganz beſonders in den Geſchäften ihres Gewerbes merklich erleichtert.

b) Die viele überflüſſige Mobilien erfodern auch vielen Raum, mithin müſſen ſie ſchon um dieſer Willen, anſtatt einer Haußmiethe von 40—50 Gulden, eine von 75, 80, auch wohl zuweilen von 100 Gulden haben.

c) Dieſe Mobilien ſind nicht allein ein todtes Kapital, ſondern es nimmt noch daſſelbe von Jahr zu Jahr ab, weil die Mobilien niemals beſſer, wohl aber ſchlechter werden, und endlich gar zu Grunde gehen.

d) Bei der einzuführenden Einrichtung werden die Eltern vieler Mühe und Sorgen überhoben und laufen nicht Gefahr von den Profeſſioniſten und Künſtlern betrogen zu werden.

e) Endlich erhält hierdurch der Staat lauter wohlhabendere und vermöglichere Unterthanen.

Wenn übrigens bei den Hochzeiten ſelbſten gute öconomiſche und ſparſame Einrichtungen getroffen werden, ſo iſt alles, was dieſen Gegenſtand des Haußweſens betrift, in der beſten Ordnung. Es iſt aber leider in ſehr vielen, ja in den mehreſten Ländern, zumal in Städten herkömmlich, daß die Hochzeiten beinahe durchgehends mit verhältnismäßigen auſſerordentlichen, und die Kräfte der Neuverheiratheten, oder ihrer Eltern weit überſteigenden Aufwande veranſtaltet werden. Dieſe Gewohnheit iſt recht gewiß eine beträchtliche Hinderniß in der Beförderung des Eheſtandes, der Aufnahme des Nahrungsſtandes und der Emporſchwingung der jungen Eheleute. Durch deren Abſchaffung und die gute Verwendung dieſes übermäßigen Aufwandes in die Haußhaltung und Gewerbe, wird den jungen Eheleuten der Anfang ihres Haußweſens und die Geſchäfte ihrer Gewerbe um ein Anſehnliches erleichtert, und ſo nach wird mancher eine wichtige Urſache weniger haben, den Eheſtand zu ſcheuen. — Ueber dem Unſinne eine Geld- oder andere Laſt, auf die zu erhaltende Erlaubnis zu heirathen, aufzulegen, wie es doch hin und wieder ſchon geſchehen, ſol im 2ten B. das Erfoderliche geſagt, und dann auch gezeigt werden, daß es der Staatsklugheit eher angemeſſen wäre, die neuen Eheleute zu beſchenken, weil die Erleichterung des Eheſtandes die Vermehrung der Einwohner eines Landes vorzüglich befördert.

§. 11.

Ehe ich dieſe Materie vom übertriebenen Aufwand ganz verlaſſe, muß ich doch einen eben ſo wichtigen Gegenſtand

genſtand der Haußhaltung, als die vorhergehenden, und der alle Aufmerkſamkeit der Eltern in der That verdient, noch mit wenigen Worten berühren. Ich meine den übermäßigen Staat und koſtſplitterigen Kleiderpuz der Kinder vom erſten Augenblick ihrer Geburt an, mithin die unermeßliche Geldesſummen, die ſo unnüzzer Weiſe dazu verwendet werden, und von Jahr zu Jahr verhältnismäßig zunehmen, ohne daß dabei eine andere Abſicht erreicht werde, als daß die Eltern, zumal die Mütter, ihre Eitelkeit befriedigen, und daß dieſe Leidenſchaft bei den Kindern, wenn ſie heran wachſen, dergeſtalt erregt werde, daß ſie hernach glauben, es müſſe ſo ſeyn, und nicht anders, und es, wenn ſie in den Eheſtand tretten, gerade ſo fortſezzen. Wie leicht müßte es nicht den Eltern ſeyn, wenn ſie nur möchten, ſolche gute wirthſchaftliche und ſparſame Einrichtungen zu treffen, die ſie in Stand ſezten, ihre Kinder ordentlich, reinlich, anſtändig dabei recht wohlfeil zu kleiden und zu bedecken, und bei jedem Kinde allerwenigſtens 25 Gulden rhn. jährlich zu erſparen! Man nehme in einer jeden Haußhaltung im Durchſchnitte vier Kinder an, ſo macht die jährliche Erſparung ſchon 100 Gulden (je gröſſer die Kinder werden, deſto mehr koſten ſie, mithin dürfte man ſchon mehr als 100 Gulden jährlich annehmen); dieſe 100 Gulden machen, 20 Jahre hinter einander, denn ſo lange ſind die Kinder gemeiniglich im väterlichen Hauße, oder ſie heirathen ſelten vor dieſer Zeit, ſchon 2000 Gulden; man rechne den jährlichen Zins dazu, ſo können, zumal wenn die Eltern dieſes Geld von Jahr zu Jahr in ihr Gewerb hinein verwenden, und 10, 12 und mehr p. C. damit gewinnen, obige 2000 Gulden, nach 20 Jahren, gar leicht auf 4000 anwachſen, die alsdenn wie gefunden, oder doch recht gewiß gewonnen ſind. So nach kan ein jedes der obigen 4 Kinder, bei ſeiner Verheirathung 1000 Gulden mehr mit bekommen, die ihm im Anfange ſeines Haußweſens und ſeines Gewerbes ſehr gut zu ſtatten kommen und ihm dieſen Anfang dergeſtalt erleichtern, daß er eher und in weit kür-

zerer

zerer Zeit ſich emporſchwingen und ein wohlhabender und vermöglicher Bürger und Unterthan werden kan. Ueberdies wird ja bei Verheirathungen nicht darnach gefragt, was man von Jugend auf für einen Staat geführt, ſondern lediglich was man vermag, oder was man mitbekommt. Geſezt ferner ein Land beſtehe aus 50 Städten und 500 Dörfern, eine jede Stadt aber, im Durchſchnitte gerechnet aus 500 Haußhaltungen, wovon 300 * in dem Fall ſind, daß ſie, durch Einſchränkung des unnöthigen Aufwandes an ihren Kindern, obige 25 Gulden jährlich bei jedem erſparen können, ſo beträgt die ſämmtliche Erſparung bei dieſem einzigen Gegenſtande der Haushaltung in obigen 20 Jahren für die 50 Städte, 60 Millionen Gulden, oder auf ein Jahr 3 Millionen Gulden, und für eine einzelne Stadt jährlich 60 tauſend Gulden. Dieſe Berechnung iſt im geringſten nicht übertrieben, und nun wird zu erſehen ſeyn, warum ich anfänglich das zu dieſem übermäßigen Aufwande beſtimmte Geld unermeßlich genennt habe.

* Solte ich an 300 Haußhaltungen zuviel angenommen haben, ſo ergänze man das, was etwa daran abgehen möchte, durch ſolche auf dem Lande, die es nicht beſſer machen als viele in den Städten.

§. 12.

Um die Frage „ob es nicht wirthſchaftlich gehandelt ſey, ſich Vorräthe von allen den Sachen, die der Gegenſtand eines täglichen Gebrauches in den Haußhaltungen ſind, entweder auf ein ganzes, oder doch wenigſtens auf ein halbes Jahr anzuſchaffen„ gehörig zu beantworten, müſſen folgende Puncte vorhero ausgemacht werden, und dann wird ſich die Beantwortung von ſelbſt geben.

a) Man muß in ſolchen Umſtänden ſich befinden, da man das zum Einkaufe dieſer verſchiedenen Vorräthe benöthigte Geld herbeiſchaffen, oder entrathen

kan; widrigenfalls iſt alles umſonſt, und geſezt auch man könne ohne Geld, d. h. auf Credit, einkaufen, ſo muß man doch endlich zur geſezten Zeit mit der Bezahlung richtig einhalten, und dann kauft man gemeiniglich, mit dem baaren Gelde in der Hand beſſer und wohlfeiler ein. In Ermangelung deſſen fällt ſchon ein Hauptbeweggrund zur Anſchaffung der Vorräthe weg.

b) Man muß in ſeiner Wohnung ſo viel Gelaß und Raum haben, als zur guten Aufbewahrung dieſer Vorräthe erfoderlich, alſo eigene, verſchloſſene und wohlconditionirte Holzremiſe, Keller, Korn- Haber- und Heuböden, Speiſekammer, u. ſ. w im Entſtehungsfall kan man dieſe Vorräthe entweder gar nicht, oder doch nicht gehörig aufbewahren.

c) Man muß wiſſen, welche Sachen ſich, ohne Schaden zu nehmen, eine lange Zeit recht gut aufheben laſſen. Bei andern wird man ſolchen Schäden ausgeſezt ſeyn, die nicht ſelten gröſſer ſind, als auf der andern Seite die Erſparung an dem Preiſe des Einkaufes. Zu den Haußhaltungsartickeln, die man ſich ohne Gefahr einiger Beſchädigung in Vorrath anſchaffen und einkaufen dürfte, gehören Holz, Korn, Haber, Heu, Wein, auch wohl von Zeit zur Zeit ein Faß Bier, dann gepöckeltes Rindfleiſch, geräuchertes Schweinefleiſch, Schmalz, Eyer *, Salz, Seife, Lichter, allerlei Gemüßer, Potacken, Obſt, u. dergl. m. **.

(d Man muß die Zeit im Jahre genau zu erfahren bemühet ſeyn, da dieſe verſchiedenen Artickeln am beſten und wohlfeileſten vorräthig eingekauft werden können, ſonſt möchte es gar nicht der Mühe werth ſeyn, ſich Vorräthe anzuſchaffen.

e) Der Haußherr und die Haußfrau oder der Haußwirth und die Haußwirthin ſollen einige Kenntniſſe der

der Haußwirthſchaft ſchon beſizzen, oder dieſelbe erlernen und ſich mit den verſchiedenen Haußhaltungsgegenſtänden abgeben können und wollen. Sie können alsdann, durch ihren Fleis, ihre Geſchicklichkeit und ſorgfältige unermüdete Aufſicht über alles, ſich mit jedem Jahre ein ziemlich beträchtliches Kapital erſparen, oder eigentlich gewinnen. Was man im Oeconomieweſen noch nicht verſteht, läßt ſich allerdings noch erlernen, dabei kommt es nur auf einen guten Willen an, und der Gedanke, daß dasjenige, was man durch eine wohleingerichtete Wirthſchaft erſpart, man es ſich und den Seinigen erſpart, ſolte allerdings ſchon dazu aufmuntern.

f) Man ſol endlich auch auf die Treue und gute Geſinnungen der Ehehalten und Dienſtboten ſich einiger Maaßen verlaſſen können. Wenn es aber auch nicht ſo ganz richtig damit wäre, ſo haben ja der Haußwirth oder die Haußwirthin alles unter ihrem Beſchluſſe, und wenn der wöchentliche Aufwand einmal veſtgeſezt iſt und man weiß wie viel dazu erfoderlich, ſo dürfen ſie nur, wenn ſie ſich nicht ſolten täglich damit abgeben können, den Ehehalten einmal in der Woche, das auf die ganze Woche Beſtimmte von den Vorräthen übergeben, und ihnen ausdrücklich erklären, daß ſie damit auskommen müſſen, und es, bei Verluſt ihres Dienſtes, an nichts ſollen fehlen laſſen, ſo wird man recht gewiß nicht ſo leicht, und nicht um ſo viel betrogen, als wenn man den täglichen oder wöchentlichen Einkauf eben dieſer Sachen ihrer Wilkühr ganz überläßt, weil alsdann die mehreſte ihrer Herrſchaft das Eingekaufte, wie ſie nur immer mögen, aufrechnen.

* Von der Art und Weiſe, Eyer auf ſechs Monate und mehr, ohne beträchtliche Koſten, dergeſtalt gut zu erhalten,

halten, daß ſie nach dieſer Zeit eben ſo gut, als friſch gelegte, zu brauchen, iſt ſchon oben Kap. 20. das Nöthige vorgetragen worden.

** In dem erſten Abſchnitte von der Landwirthſchaft wird über dieſe Gegenſtände hin und wieder der erfoderliche Unterricht ertheilt.

§. 13.

Unter den vielen Gegenſtänden des Haußweſens in den Städten wird es recht gewiß wenige geben, die gröſſere Mühe erfodern, und mehr Schwierigkeiten unterworfen ſind, als die Unterhaltung des Geſindes, der Ehehalten oder Dienſtboten. Es wird beinahe allenthalb über ihre Unordnung, Untreue, Faulheit und Liederlichkeit geklagt, und dabei bedenkt man nicht und wil gar nicht einſehen, daß man die mehreſte Zeit ſelbſt ſchuld daran iſt. Wenn Haußwirthe und Haußwirthinnen ſelbſten in ihrer Haußhaltung gute Ordnung einführen, ſich derſelben Geſchäfte angelegen ſeyn laſſen, über alles, zumal über die Arbeiten ihrer Dienſtboten, genaue Aufſicht führen, zu rechter Zeit alles anordnen, und auf die Vollziehung ihrer Befehle ſtreng halten, ſo müſſen die Dienſtboten ſchon ordentlich ſeyn, die mehreſte Gelegenheiten zur Veruntreuung und Entwendung des Eigenthums ihrer Herrſchaften werden ihnen dadurch benommen, und wenn ferner in einer ordentlichen Haushaltung nur ſo viel Dienſtboten angenommen werden als zu den Geſchäften unumgänglich nöthig ſind, ſo daß leztere beſtändigfort zu arbeiten haben, und ſich nicht wohl auf die faule Haut legen, oder herumſchwärmen, ihre Herrſchaft austragen, oder mit andern Dienſtboten auf Mittel denken, wie ſie ihre Herrſchaft in irgend einem Stücke vervortheilen können, ſo hat man, meines Erachtens, der Unordnung, Untreue, Faulheit und dem liederlichen Leben derſelben am beſten vorgebeugt. Wenn man ihnen überdies liebreich und herablaſſend begegnet, ihren Dienſt nicht verachtet, oder

herab-

herabwürdigt, bei manchen Arbeiten, wo es für nöthig erachtet wird, ſelbſt mit Hand anlegt, ihnen, wenn ſie ſich gut anlaſſen, zuweilen geringfügige Geſchenke macht, in Nothfällen mit kleinen Vorſchüſſen aushilft, und in kränklichen Umſtänden ſie pflegen, auch wohl curiren läßt, und ſonſt hülfreiche Hand leiſtet, ſo werden ſie, da ſie doch auch Menſchen und nicht ohne Gefühl ſind, hernach in ihrem Dienſte den Nuzzen ihrer Herrſchaft, überall, wo es ihnen nur möglich ſeyn wird, aus lauter Dankbarkeit, zu befördern bemüht ſeyn. Dies iſt nach vielen, während ſieben Jahren, in meiner Haußhaltung gemachten Verſuchen, der einzige Weg, wodurch es mir und meiner Frau gelungen iſt, ordentliche, treue, fleißige und emſige Dienſtboten zu bilden, und welche meinen, zwar nicht ſonderlich lucrativen Dienſt, andern, die in Anſehung des Lohns und der übrigen Einnahmen beſſer ſind, vorgezogen, und leztere auch wirklich ausgeſchlagen haben.

Die verſchiedenen Nahrungsgeſchäfte und Gewerbe ſind entweder eigentliche Stadtnahrungsgeſchäfte und Gewerbe, nemlich ſolche die in Städten allein getrieben werden, oder es ſind vermiſchte Nahrungsgewerbe, d. h. ſolche die in Städten ſo wohl als auf dem Lande geduldet und wirklich getrieben werden. Dazu gehören überhaupt die Braunahrung, das Brandtweinbrennen, der Weinbau, der Küchengartenbau, der Obſtgartenbau, die Mühlennahrung, die Handwerke und Profeſſionen, die Manufacturen und Fabriken, die Handlung überhaupt und insbeſondre, endlich die Wiſſenſchaften und ſchönen Künſte. Vom Wein- Küchen- und Obſtgartenbau iſt im erſten Abſchnitte von der Landwirthſchaft in beſondern Kapiteln gehandelt worden, und im gegenwärtigen zweeten Abſchnitte von der Stadtwirthſchaft ſollen die übrigen vorgetragen werden.

Das

Das neun und zwanzigſte Kapitel.

Von der Brau- Brandtwein- und Mühlennahrung.

§. 1.

Das Bier, Cereviſia, Zythus, iſt ein aus verſchiedenen Getreidearten und einigen andern Zuſazzen bereitetes ziemlich ſtarkes und geiſtiges Getränke. Dieſe zum Bier verſchiedene, aber gewöhnliche Materialien ſind Gerſte allein zum braunen, Gerſte und Weizen zum weißen Bier, dann Waſſer, Hopfen und Hefen, leztere zur Beförderung der Gährung. — Man nennt Cofent, Nachguß, Nachbier dasjenige dünne Bier, welches man von den Ueberbleibſeln des gekochten Malzes und Hopfens, durch nochmaliges Kochen, erhält. — Das Bierbrauen iſt die Verfertigung und Zubereitung ſelbſt des Biers, welches jederzeit gut ausfallen muß, wenn die dazu erfoderliche Ingredienzien gut ſind und gut bereitet werden.

§. 2.

Die beim Bierbrauen vorzunehmende nothwendige Arbeiten ſind das Malzen des Getreides, das Ausziehen der mehligten Theile aus demſelben, und das Gähren des gekochten Biers.

Um das trockene Getreide zu malzen muß es eingeweicht werden, auswachſen und dörren, es wird nemlich in hölzerne Kübel, und noch beſſer in Einweich-

ſtöcke aus Quaderſteinen gethan, nur ein wenig reines, und nicht hartes Waſſer daraufgegoſſen, und auf die Art ſo lange einweichen gelaſſen, bis man merkt daß die Körner weich worden und ſtark zu quellen angefangen haben. Es iſt dabei wohl zu merken, daß das Waſſer, welches ſehr unrein wird, in der Zwiſchenzeit öfters abgezapft und friſches, reines wieder aufgegoſſen werden muß. Das eingeweichte und gequollene Getreide wird aus dem Waſſer im Kübel herausgenommen, auf einem Boden ſo lange dünn ausgeſtreut und auseinander geſchipt, bis die Hülſe von auſſen abgetrocknet iſt, dann auf breite und nicht über 10 — 12 Zoll hohe Haufen gebracht, damit die Körner bis zum Ausbruch mittelmäßiger Keime auswachſen können. Zulezt wird das aufkeimende, oder etwas ausgewachſene Getreide, theils an der Luft, theils über dem Feuer in der Darre getrocknet oder gedörrt.

§. 3.

Um das Ausziehen der mehligten Beſtandtheile aus dem Getreide recht gut zu befördern, wird lezteres in der Mühle etwas klein (klar) geſchroten, hernach eine Zeitlang in ſiedendheißes Waſſer gethan, oder es wird lezteres darauf gegoſſen, und alles fleißig umgerührt, das klar abgezogene über dem Feuer gekocht, und die erfoderliche Menge Hopfens hinzugethan. Das Malzſchrot darf nicht gar zu grob, eher und beſſer etwas klar ſeyn, ſo können hernach die mehligten Beſtandtheile deſto leichter herausgefördert werden. Durch das Gieſſen des ſiedendheiſſen Waſſers über das Malzſchrot geſchiehet ganz vorzüglich das Ausziehen des mehligten Weſens aus demſelben, und daraus entſteht die ſo genannte Würze Dieſe Würze wird nach einiger Zeit auf eine groſſe und etwas flache Braupfanne zum Kochen gebracht. Nun wird der Hopfen hinzugethan, um durch ſeine Bitterkeit, theils der Würze ihren ſüßlichen Geſchmack zu benehmen, theils aber auch das Bier vor dem Sauerwerden,

und überhaupt lange Zeit, z. B. ein Jahr und drüber, recht gut zu erhalten. Es wird zu dem Ende etwas von der Würze genommen, und der Hopfen bei mäßigem Feuer darein gekocht, und dann dem ganzen Sude beigeſezt.

§. 4.

Das dritte recht gewiß eben ſo wichtige Hauptgeſchäfte als die vorhergehenden, iſt das Gähren, oder die vollkommene Gährung des Biers nach dem Kochen. Hievon wird es geiſtig, dann hell und ſchmackhaft, endlich auch noch dauerhaft. Dieſe Gährung wird durchs Zugeben friſcher Hefen hervorgebracht. Durch Hefen verſteht man erdigte Theilgen und ſonſt noch Unreinigkeiten, die das gährende Bier über ſich ſtößt, und, bei einem neuen Zuſazze gebraucht, eine neue Gährung hervorbringen. Nachdem die Würze in der Braupfanne hinlänglich gekocht, wird ſie auf den Kühlbottich gebracht, wo ſie in der Art abkühlen muß, daß ſie hernach weder zu heiß, noch zu kalt, ſondern laulichwarm werde, um die Hefen zu geben, da denn die Gährung am beſten, und weder zu heftig, noch zu langſam, von ſtatten geht. Bei zu heftiger Gährung wird ein ſchwaches, und bei zu langſamer, ein dickes, ungeſundes Bier daraus, das hernach nicht mehr klar und hell wird.

§. 5.

Beim Bierbrauen kommt es hauptſächlich darauf an, daß man, zu rechter Zeit und bei wohlfeilem Preiſe, Getreide und Hopfen einkaufe, das Malz nicht zu lang wachſen, oder gar über einander modericht werden laſſe, beim Ausdörren das rechte Maaß halte, und für reine und tüchtige Fäßer und Keller beſorgt ſeye; wenn übrigens die Bräumeiſter und Bierbrauer das Ihrige verſtehen und auch dabei redlich thun, ſo muß das gebräute Bier wohlſchmeckend, geſund und gut ausfallen. Erſtere müſſen auch billig dafür ſtehen, wenn ſchlechtes

Bier gebräut wird, und man ſol ihnen ihr Sprichwort: „Brauen und Backen gerathet nicht allemal,“ keineswegs gelten laſſen. Dies iſt eine ſchlechte Entſchuldigung unaächtſamer Menſchen. Und wenn beim Bierbrauen das Verfahren jedesmal einerlei iſt, und die Gebräude mehrmal wohl gerathen, ſo müſſen ſie allemal aus dem Grunde wohl gerathen, weil, cæteris paribus, einerlei Urſachen jedesmal einerlei Wirkungen nothwendig hervorbringen.

§. 6.

Wenn zu einem Scheffel Gerſte man zwo Mezzen Hopfen nimmt, ſo können 260—300 Maaß eines guten braunen Biers daraus gebräut werden, ohne das Nachbier oder den Cofent zu rechnen Zum weißen Bier hingegen nehme man ½ Scheffel Weizen und ½ Scheffel Gerſte zu 2 Mezzen Hopfen, ſo werden hievon 6 Eymer Weißbier, ohne den Nachguß zu rechnen, gebräut. Uebrigens iſt es zu wünſchen, und wird gewiß nicht unnüzlich ſeyn, daß man ſich, zu dem bisher Vorgetragenen, noch folgendes wohl merke:

a) Dem braunen Bier muß Weißbierhefen gegeben werden.

b) Das Malz ſol etwas klar oder klein geſchroten werden.

c) Das Malz wird nicht mit in der Braupfanne gekocht, ſondern es wird ſiedendheißes Waſſer blos darüber gegoſſen oder dazugeſchlagen, dann recht umgerührt, eine bis zwo Stunden lang in dieſem Zuſtande gelaſſen, hernach klar abgezogen, zur Braupfanne gebracht, und nach der gewöhlichen Zubereitung und Hinzuthuung des Hopfens, hinlänglich, nur nicht heftig ſieden gelaſſen, damit die feineſten Hopfentheilgen nicht verſchwinden.

 d) Es

d) Es wird aus der Pfanne in den Kühlbottich (das Kühlſchif) geſchlagen, abgebrochen oder mit langen Stangen auf- und abgerührt, abkühlen gelaſſen (im Sommer mehr als im Winter), und auf den Gährbottich abgeleitet, wo ihm im Winter recht bald, im Sommer ſpäter, friſche, reine und leichte Hefen gegeben werden. Nach dreien Tägen, beim Sommerbier, und nach acht, beim Lagerbier, werden die Hefen, oder Bärme abgenommen und das Bier ſo gleich auf die Kellerfäßer gebracht. Hier gähret es nochmals, wird hernach aufgefüllt und auf die Lager geſchaft.

e) Wenn das Lagerbier 14 Täge ohngefähr auf die Fäßer gelegen, und die Hefen über ſich geſtoſſen, thut man wohl daran, daß man es von den Fäßern in groſſe Kübel abziehe, die Fäßer von den Hefen wohl reinige und abſpühle und dann das Bier wieder darauf fülle.

f) Im Sommer ſol das Bier vor Sonnenuntergang auf den Kühlbottich nicht gebracht werden, alsdann aber ſo lange verkühlen laſſen bis es einer friſchgemolkenen Milch beinahe gleich ſieht, da denn die Hefen gegeben werden.

g) Zum weißen Bier werden Weizen und Gerſte, jedes beſonders gemälzt, und beider Auswuchs nur bis zum Ausbruch ganz kurzer Keime zugelaſſen.

h) Heiße Länder ſind zum Bierbrauen nicht ſo geſchickt als kalte; und weiches Waſſer iſt dazu beſſer als hartes, doch aber kan man ein hartes Waſſer mit Salz, Aſchenlauge, u. ſ. w. verbeſſern. Endlich verfaultes Waſſer taugt dazu gar nicht.

i) Aller Rauch ſol von der Darre ſorgfältig abgehalten werden. Sehr gut wird es ſeyn, wenn das Malz zuerſt an der Luft ein wenig getrocknet und dann bei gelindem

Feuer

Feuer in der Darre gedörrt wird, wobei aber doch das Feuer nöthigen Falls durch einen Schieber verſtärkt werden kan, und das Malz alle halbe Stunden umgewendet.

k) Neues Getreide iſt zum Bierbrauen beſſer als altes, und ſol, wo möglich, von einerlei Acker ſeyn. Die Gerſte kan durch türkiſchen Weizen, oder Mays recht gut erſezt werden, und ein recht guter Haber iſt beinahe noch beſſer als die Gerſte. — Wachholder mag auch anſtatt des Hopfens gut ſeyn.

l) Die hochbraune Farbe am Bier ſol man ſorgfältig vermeiden; wenn, aus Verſehen, das Malz graſekeimicht, oder dumpficht worden, ſol man, im erſten Fall, ½ Scheffel Hopfen, im lezten, einen ganzen Scheffel, bei dem Malzſchroten in der Mühle mit herunterlaufen laſſen, ſo wird das Bier hernach gar keinen widrigen Geſchmack behalten.

m) Gutes Bier ſol klar, rein, nicht hoch von Farbe, oder alzu braun ſeyn, einen angenehmen, dabei ein wenig ſcharfen Geſchmack haben, und beim Einſchenken keinen andern Schaum als mit ſehr ſubtilen Bläßgen bilden; dann iſt ein ſolches Bier ſtärkend, und macht zur ſchweren Arbeit geſchickt und dauerhaft.

n) Ein ohnehin ſchon gutes Bier verbeſſert ſich durchs lange Liegen, dann auch durch eine ſtarke Bewegung, und darinne beſteht ein Hauptvorzug der fremden Biere, die gemeiniglich weit verfahren werden.

o) Die Engländer brauchen bei ihrem Bier eine mehlreichere Gerſte, dann einen vorzüglichern und ungleich mehr Hopfen als die Deutſchen; die dadurch dem Bier mitgetheilte Schärfe und ausnehmende Bitterkeit wird wiederum, wann das gebraute

 Bier

Bier auf die Fäßer geſchlagen werden ſol, durch Zuthaten von Zucker, Zimmet und Gewürznäglei- nen gemildert, worauf das Bier in dieſem Zuſtan- de bleibt, bis es, der Zeit nach, trinkbar wird. Andere, anſtatt des Zuckers nehmen Honig, wo- durch man eine doppelte Abſicht erreichen ſol, nem- lich die des Zuckers, und dann gibt es auch dem Bier eine ganz herrliche goldgelbe Farbe.

§. 7.

Zum Bierbrauen werden verſchiedene bequem anzu- legende und dauerhaft zu errichtende Gebäude erfodert, ſo ſind das Brauhauß, die Malztenne und Dar- re, die Hopfenkammer, endlich Felſen- und an- dere Keller.

Ein Brauhauß, es ſey gros oder klein, ſol trocken, dabei kühl, dahero gegen Nord angelegt, wegen Feuers- Gefahr von Mauerwerk ringsherum aufgeführt und dann inwendig gewölbt ſeyn, und im Boden entweder mit ſteinernen Platten, oder mit gebrannten Ziegeln, oder allerwenigſtens mit Feldſteinen gepflaſtert werden. Endlich muß, der Bequemlichkeit wegen, hinreichendes, gutes, weiches und mildes Waſſer vorhanden ſeyn, damit man es in der Geſchwindigkeit und mit leichter Mühe ins Brauhauß, dann aber auch in den Getreideeinweicheſtock nach Belieben leiten könne, und bei Zieh- und Pumpbrunnen ſollen ſolche Anſtalten getroffen werden, die das Ziehen erleichtern, oder daß wenigſtens zwo bis drei Perſonen zu gleicher Zeit daran ziehen können. Der zum eigent- lichen Brauhauße erfoderliche Raum ſol von der Be- ſchaffenheit ſeyn, daß man alles innerhalb demſelben haben könne, was zur Handthierung und zu allen Brau- geſchäften nöthig und bequem ſeyn mag, ſo iſt z. B. ein Würzetrog, eine Braupfanne, ein Rühr- Kühl- und Gährbottich, ein bequemer Braupfannenofen, der weder zu hoch, noch zu niedrig, um des Ausſchöpfens willen,

dann recht geſchickt und trocken angelegt werden muß, damit theils das Feuer gut brenne, theils die Aſche von Feuchtigkeiten nicht verdorben werde. — Gleich neben dem Brauhauße ſol die Malztenne, ebenfals an der Nordſeite angebracht, und der Boden mit ſteinernen Platten oder mit gut gebrannten Ziegeln belegt werden, ſie muß reinlich, geräumig, lüftig, dann mit einer wohl eingerichteten Malzdarre, Einweicheſtock, und auſſerdem noch mit einem geräumigen Plaz zum Auswachſen des Getreides verſehen werden. Die Darre ſol allerdings gewölbt ſeyn, damit, wenn Feuer hier ausgehen ſolte, die Gefahr nicht ſo gros ſey, und nicht alle Bräugebäude mit abbrennen. Hölzerne Horden können in der Darre mit Drathe und eiſernen Schienen ſehr gut und nüzlich erſezt werden, leztere verdienen ſo gar, theils wegen Feuersgefahr, theils wegen beträchtlicher Erſparung des Holzes beim Dörren, und des Macherlohns, für hölzerne Horden, den Vorzug. Um deswillen ſol die Lage der Malztenne gegen Mitternacht ſeyn, weil im entgegengeſezten Fall, es ſich im Sommer bei groſſer Hizze nicht gut malzen läßt, und eine einzige Halbſtunde kan machen, daß es der Braumeiſter, oder der Mälzer leicht und dergeſtalt verſieht, daß das Mälz verdirbt, und das Bier einen übeln Geſchmack hievon bekommt. In der Malzſtube, wird, damit das Malz im Winter nicht gefriere, vielmehr die zum Auswachſen erfoderliche Wärme erhalte, ein Ofen, ſo viel möglich, in der Mitte der Malzſtube, damit das Malz von allen Seiten gleichmäßig erwärmt werde, und der nicht über 10—12 Zoll hoch von der Erde abſteht, erbaut. In einem Winkel der Malzſtube kommt der Malzgetreide-Einweicheſtock zu ſtehen, welcher aus Quaderſteinen, oder doch wenigſtens aus hart gebrannten Mauerziegeln oder Backſteinen mit einem guten Kitt in der Art gebaut und verkittet werden muß, daß er Waſſer halten kan. Ueber der Malzſtube wird der Malzgetreideboden am beſten angebracht, weil hernach das Getreide, durch eine Oefnung, von oben in den Einweicheſtock bequem

herunter gelaſſen werden kan. Bei durchaus gewölbten Bräuhäuſern kan das Auswachſen des Getreides im zweiten Stockwerke auf einem gut gepflaſterten Boden recht wohl geſchehen. — Ein jedwedes wohl verſchloſſenes Ort, das irgend eine Geſtalt, z. B. ein viereckigte hat, worein der zum Bierbrauen erfoderliche Hopfen von oben veſt eingeſtampft, und hernach von unten, nach Erfodernis, wieder herausgenommen werden kan, pflegt man eine Hopfenkammer zu nennen. Sie wird entweder über, oder in der Nachbarſchaft der Würze, um der Bequemlichkeit willen, veranſtaltet. — Was endlich die Keller betrift, ſo ſollen ſie, entweder unmittelbar unter, oder nächſt an dem Bräuhauße befindlich, dann gewölbt, gros, trocken, wohl verſchloſſen, im Sommer friſch und im Winter warm ſeyn. Um des willen hat man gerne die Keller unter, oder nächſt an dem Bräuhauße, damit das Bier, wann es auf die Fäſſer gebracht wird, durch Rinnen, oder Leitungsröhren bequem, leicht und geſchwinde hineingeleitet werden könne. Aus dieſen Kellern wird nach der Hand das Lagerbier, in die Felſenkeller auf das Lager gefahren; je weiter dieſe leztere ſind, deſto länger wird das Bier gefahren, deſto mehr Bewegung erhält es, und hierdurch wird es nicht ſelten merklich verbeſſert.

§. 8.

Aus dem was ich bisher von der Brauerei und den vielen dabei vorzunehmenden Arbeiten und Anſtalten abgehandelt habe, iſt leicht abzunehmen, wie wichtig dieſes Nahrungsgeſchäfte, die Braunahrung, in Städten werden kan; jedoch ſollen ſie die Städte, mit Ausſchlieſſung des platten Landes, nicht genieſzen, und es iſt gar kein vernünftiger Grund dazu vorhanden. Sie wird auch auf dem Lande wirklich getrieben, und kan in der That für manche Landwirthe, von ſolcher Wichtigkeit werden, daß ich mich noch ein wenig dabei verweilen muß.

Ganz beſonders können aus ſolchen Landgütern, die mit der Gerechtigkeit verſehen ſind, Bier zum freien Verkaufe zu brauen, anſehnliche Vortheile und Einkünfte gezogen werden. Ich muß verſichern, daß ich vor ſchon geraumer Zeit, bei Durchſehung einer Brauberechnung auf einem Landgute, Gelegenheit bekam, mich völlig zu überzeugen, daß gegen 300 Maaß eines recht guten Biers, deductis deducendis, nicht über drei Gulden rhn. zu ſtehen kamen, oder noch, daß dabei ſieben Gulden rhn. gewonnen wurden, wie beigehende Berechnung es ſehr anſchaulich macht.

Berechnung

der Ausgaben und Einnahmen bei einem Gebräude von 300 Maaß braun Bier.

Ausgaben.	fl.	kr.	Einnahmen.	fl.	kr.
Ein Scheffel Gerſte für	3	—	Fünf Eymer rechtgutes Bier — —	10	—
Das Malzen, Dörren und Brauen, außer einer halben Tonne Nachbier — — —		36	Eine und halbe Tonne Nachbier — —	1	20
Das Malzſchroten — —		15	Hefen, nach Abzug deſſen, was zum nächſten Gebräude nöthig — — — —		45
Zwo Mezen Hopfen - —		22	Trebern — — — —		25
$\frac{1}{6}$ Klafter Holz — — —		52			
Pech u. Böttgerlohn - —		25			
Summa	5	30	Summa	12	30

Von den 12 fl. 30 kr. rhn. Einnahme, werden 5 fl. 30 k. Ausgaben abgezogen, ſo bleiben noch 7 fl. rhn. reiner Profit übrig.

Wenn man von den 5 fl. 30 kr. Ausgaben 2 fl. 30 kr. für Nachbier-, Hefen- und Treberneinnahmen abziehet, ſo bleiben nur noch 3 fl. Ausgaben übrig, und ſo viel koſten eigentlich die 5 Eymer Bier, und ſo nach kömmt der Eymer nur auf 36 kr. zu ſtehen. Geſezt aber, es ſollen obige Ausgaben an 5 fl. 30 kr. anſtatt 5, nur 4 Eymer

 Bier

Bier geben, ſo kommt, nach Abzug der 2 fl. 30 kr. für Hefen, Nachbier und Trebern, der Eymer nicht höher als 45 kr. rhn. zu ſtehen. Folglich wird auf jeden Eymer 1 fl. 15 kr. wirklich gewonnen, und bei groſſen Gebräuden zu 20—30 Eymern kan noch weit mehr gewonnen werden, weil man dabei theils an Holz erſparen kan, theils aber auch auf 20 oder 30 Eymer ſchon ein paar Eymer mehr brauen darf, ohne daß das Bier hievon merklich ſchwächer werde, zumal wenn für mehlreiche Gerſte geſorgt worden.

Angenommen nun, daß ein Bierbrauer in Städten das ganze Jahr hindurch nur 1500 Eymer Bier braue, ſo gewinnt er, nach obigen Maaßſtab von 1 fl. 15 kr. Gewinn auf jeden Eymer, gegen 2000 Gulden. Und hievon ſollen für Bierumgeld (alt und neu), für Unterhaltung eines Brauknechtes, etlicher Handlanger, und zweier Pferde; dann für Anſchaffung neuer Geſchirre und Geräthſchaften und Reparatur der alten vorhandenen, überhaupt noch 500 fl. von den 2000 abgehen, oder abgezogen werden, ſo bleiben noch 1500 fl. reinen Profits übrig. Dieſe machen einen jährlichen Zins von 30 tauſend Gulden, zu 5 p. C. gerechnet. Da aber in einem ſolchen Brauhauße ſehr ſelten über 6, 7—7½ tauſend Gulden hineingeſteckt werden, ſo erhellet hieraus, daß, bei einem wohleingerichteten Brauhauße, ſich das Kapital wenigſtens zu 20 p. C. verintereſſirt.

§. 9.

Durch Brandtwein verſteht man gemeiniglich ein aus verſchiedenen Getreidearten, und noch einigen Zuſäzzen bereitetes ſehr ſtarkes und geiſtiges Getränk; der noch einmal abgezogene, oder diſtillirte Brandtwein heißt Weingeiſt, und der rectificirte Weingeiſt, *Alcohol vini*. Vom Brandtwein aus Weintrebern ſ. Kap. 3. Die gewöhnlichſten Brandtweinmaterialien ſind Weizen, Roggen oder Korn, Gerſte, Potacken (Kartoffeln, Potatoes), dann Waſſer und Hefen zur Beförderung

derung der Gährung. Aus Reis verfertigen die Indianer einen Trank, *Candgi* genannt, der ſtärker iſt als unſere Brandtweine; die Ruſſen machen auch einen Trank aus Haber, der ſtärker iſt als Wein, den ſie aber anſtatt des Weins trinken. Auſſer den Getreidearten gibt es noch im Gewächsreiche eine Menge Gewächſe, daraus Brandtwein gebrennt werden kan, ſo ſind die verſchiedene Arten Zwetſchgen und Pflaumen, die Johannisbeeren, die Stachelbeeren, die Hollunderbeeren, die Heidelbeeren, die Preuſſelbeeren, die Schlehen, die Vogelbeeren, Wachholderbeeren, und die Holzäpfel; dann Erbſen, rothe Ruben, Möhren, oder gelbe Ruben, Paſtinacken, Zelleri, auch wohl Mangold, u. ſ. w. Das Brandtweinbrennen iſt die Bereitung ſelbſt des Brandtweins.

§. 10.

Beim Brandtweinbrennen kommt es hauptſächlich auf eine gute Verhältnis bei Miſchung der gemälzten und ungemälzten Getreidearten mit an; man nimmt z. B. 1 Theil Weizen, 1½ Theil ungemälzten, 1½ Th. gemälzten Roggen, 1½ Theil ungemälzte und ½ Theil gemälzte Gerſte, ein jedes wird beſonders geſchroten, hernach zuſammen geſchüttet, mit dem Ueberbleibſel in der Brandtweinblaſe vom vorigen lezten und ſchlechten Brandtwein durchs Umrühren recht gut gemiſcht, damit keine Klumpen darinne bleiben, als wovon man Abgang an Brandtwein und Beſchädigung der Blaſe zu befürchten hat. An manchen Orten wird dieſe erſte Miſchung nur mit ſiedendem Waſſer vorgenommen; es iſt aber dieſe Art weder ſo kräftig noch ſo wirkſam zur Aufſchlieſſung der Getreidetheilgen, ſie iſt eher ſchädlich als nüzlich; hingegen iſt das Ueberbleibſel des vorigen lezten Brandtweins, wegen den noch ziemlich vielen darinne enthaltenen ſpirituöſen Theilgen, natürlicher Weiſe ungleich beſſer und wirkſamer, und ſolte es gar nicht vorhanden ſeyn, ſo wolte ich eine Miſchung von gutem Brandtwein und Waſſer unter einander anrathen,

die erſterwähntem Ueberbleibſel gleich wäre; es iſt überhaupt gar nicht einzuſehen, warum man da, wo es auf Güte und Vermehrung einer Waare ankommt, es an ſo geringen Koſten ſol fehlen laſſen? Nun wird eine Blaſe voll ſiedenden Waſſers dazu geſchlagen, das Schrot recht umgerührt, und ſo hat man in dieſem Zuſtande eine Meiſche. Nach einigen (2 – 3) Stunden wird der Einbrau- oder Einmeiſchbottich oder Faß mit laulichem Waſſer beinahe ganz angefüllt, die Hefen werden zur Gährung hineingethan, hierauf alles mit der Krücke nochmals recht umgerührt und durchgearbeitet. Nach 2—3, und auch zuweilen nach 4 Stunden geht die Gährung erſt recht von ſtatten; ſo gleich nach derſelben, oder nach ohngefähr 60 — 66 Stunden kömmt der Zuſaz zum Abtreiben in die Blaſe. Das Abgetriebene iſt noch nicht der eigentliche reine Brandtwein, er iſt noch mit vielen groben, ſchleimichten und Waſſertheilgen vermiſcht, und heißt in dieſem Zuſtande Läuter, Lutter. Deiſe Läuter gibt hernach, beim Diſtilliren, anfänglich nur ſehr wenig, und einen ſchwachen, etwas trüben und bläulichten Brandtwein, bald darauf einen ſtarken, feinen und recht guten, und ganz zulezt noch einen ſchlechten.

§. 11.

Zu dem bishero ganz in der Kürze vorgetragenen Verfahren beim Brandtweinbrennen wil ich folgende Bemerkungen noch hinzufügen, und deren Beobachtung beſtens empfehlen:

a) Man ſol anſehnliche Getreide- und Holzvorräthe zu rechter Zeit und bei wohlfeilen Preiſen einzukaufen bemüht ſeyn, widrigenfalls kommt wenig oder nichts dabei heraus.

b) Weizen gibt mehr ($\frac{1}{4}$) Brandtwein als Korn, und lezteres mehr ($\frac{1}{4}$) als Gerſte. So nach beſtimmt der Preis, welche von dieſen 3 Getreidearten den Vorzug verdient.

c) Bei groſſer Sommerhizze ſol das Brandtweinbrennen unterbleiben, man erhält weniger, einen ſchlechtern, oft ſehr ſchlechten Brandtwein, weil die alzuſchnell gährende Maſſe ihre feinſten geiſtigen Theilgen durch Verflüchtigung verliert.

d) Sehr gut wird es ſeyn, die mehligten Brandtweinmaterialien, wo nicht ganz, doch wenigſtens zur Hälfte zu mälzen.

e) Das über dem Feuer gedörrte Malz wird vom Waſſer beſſer aufgelößt als das Luftmalz, es gibt nach erfolgter Gährung mehr Brandtwein, und verdient um deswillen den Vorzug. — Das aus dem Malzgetreideeinweicheſtock abgezapfte Waſſer hat ſchon etwas Kraft und Geiſt aus dem Getreide gezogen, ſo ſol man es zum Trank des Maſtviehes beſtimmen, davon gedeihet es immer beſſer als von bloſem Waſſer.

f) Die gemälzte und ungemälzte Getreidearten ſollen in der Mühle etwas klein geſchroten, nur nicht zu Mehl gemahlen werden, lezteres kan durch Einnezzung des Getreides leicht verhindert werden.

g) Bierhefen ſind das gewöhnliche Gährungsvehickel bei der Brandtweinmaſſe. Die dazu zu beſtimmende Quantität hängt von ihrer Güte und von der Quantität der Brandtweinmaſſe ſelbſt ab. Diejenige friſche Hefen, welche das Bier in Fäßern zum Spundloch über ſich ſtößt, ſind die beſte; die andere auf dem Boden der Bierfäßer ſind recht gewiß um die Hälfte geringer. Alte Hefen taugen nicht viel, davon kan die Gährung nicht gut vor ſich gehen, und man erhält ſehr wenig Brandtwein. Da man überdies von den Bierhefenhändlern, die den alten Hefen ein friſches Anſehen zu geben wiſſen, nicht ſelten zu ſeinem gröſeſten Schaden betrogen wird, ſo wäre die öconomiſche Entdeckung beſonderer,

guter

guter und kräftiger Hefen, die ſich der Brandtweinbrenner ſelbſt nach Erfodernis verfertigen könnte, ſehr zu wünſchen. Es iſt wohl zu vermuthen, daß die ſo ſehr nöthige Gährung der mehligten Brandtweinmaterialien durch animaliſche Theile hervorgebracht oder doch wenigſtens verſtärkt werden kan, vielleicht auch durch fixe Luft; hingegen ſol ſie durch Ipecacuanha-Pulver gehindert werden können. Sonſt pfleget man zu einem Scheffel Getreide 8—10 Kannen leichter, friſcher und guter Hefen zu rechnen, und auch wohl mehr, wenn ſie nicht recht gut ſind.

h) Zum Einmeiſchen ſol man wenig, und dann auch kein mineraliſches Waſſer nehmen. Viel Waſſer macht den Teig dünn, und mineraliſches Waſſer verhindert die Auflöſung der mehligten Theile des Getreides und gibt dem Brandtweine einen übeln Geſchmack.

i) Diejenige Meiſche iſt gut, welche bald nach dem Einmeiſchen bräunlich, dann ſüßlich vom Geſchmack wird.

k) Die Gährung ſol zwar gut, dabei aber langſam von ſtatt gehen, ſo wird man deſto mehr Brandtwein erhalten.

l) Beim Brennen mit doppelten Blaſen oder Keſſeln wird viel Holz erſpart, weil die eine Blaſe in beſtändigem Feuer bleibt, man iſt überdies der Mühe überhoben den Keſſel täglich zu reinigen und zu putzen. Bei einer ſolchen Einrichtung kan man ſich eine vollkommene Rindvieh- und Schweinemaſtung, von den davon fallenden Trebern in kurzer Zeit verſprechen.

m) Bei einer jeden Füllung der Blaſe zum Abtreiben der Läuter ſol man unmittelbar vorhero die Meiſche recht

recht umrühren, dann die Blaſe damit, aber nicht ganz voll, füllen, und, ſo lange als der Zuſaz nicht kocht, mit einer Rührſtange abermals recht umrühren, damit ſich nichts anſezze, und anbrenne. (dazu ſol man einen beſondern, um der Rührſtange willen durchbohrten Deckel brauchen, ſo werden deſto weniger geiſtige Theilgen verfliegen). So bald das Kochen mithin auch das Abtreiben angeht, wird der Helm aufgeſezt, und, damit das feine geiſtige Weſen durch kleine Oefnungen nicht verfliegen könne, mit Lumpen recht gut vermacht, oder mit Leimen auch Kalk verſtrichen.

n) Eher ſol die Blaſe etwas langſam gehen, als zu heftig kochen; ordentlicher weiſe ſol eine Tonne Läuter in 3—4 Stunden abgetrieben werden.

o) Die Feurung richtet ſich nach den Getreidearten, der Weizen erfodert nicht ſo viel Feurung als das Korn, und die Gerſte am allerwenigſten, und es wird überhaupt nur anfänglich etwas ſtark geſchiert, um die Blaſe in Gang zu bringen, oder bis ſie kocht, man läßt hernach das Feuer abnehmen, da denn der Geiſt, und nur wenig Waſſer mit demſelben ſich erheben kan.

p) Die Abtreibröhren am Halme ſollen im Kühlfaß beſtändig kalt ſeyn; je breiter das Kühlfaß, je flacher und niedriger die Röhren in demſelben, deſto beſſer, ſie werden nicht ſo leicht heiß, und in Anſehung des beſtändigen Füllens des Kühlfaßes mit friſchem Waſſer, wird man vieler Mühe überhoben.

q) Die Läuter gibt beim Uebertreiben oder Diſtilliren gewöhnlich den dritten Theil an ſtarkem Brandtweine, und der die Probe hält, bei recht mehligten und guten Getreidearten ſchon mehr (recht gewiß $\frac{2}{5}$).

r) Zur

r) Zur Vermeidung alles Schadens und Schreckens ſol man Licht und überhaupt alles Feuer von der Oefnung der Diſtillirröhren, wann die Blaſe in Gang iſt, ſorgfältig entfernt halten.

s) Einem etwas ſchwachen Brandtweine kan man durch Vermiſchung mit einem ſtärkern abhelfen.

t) Zum Brandweinlager ſol man einen trockenen, aber kühlen und friſchen Ort wählen, im Unterbleibungsfall verfliegt der Geiſt und zehrt ſtark. Man kan auch im Nothfall die Brandtweinfäßer mit naſſen Tüchern belegen. Uebrigens wird der Brandtwein durchs lange Liegen beſſer, zumal wenn man beſorgt iſt, daß die Fäßer beſtändig voll erhalten werden.

u) Der Maſtungsviehſtand ſol mit dem Brandtweinbrennen dergeſtalt in Verhältnis ſtehen, daß, nach der Menge der Trebern viel oder wenig Maſtungsvieh gehalten werde, und ganz vorzüglich ſol man, wegen dem Sommer, die beſte Maaßregeln bei Zeit ergreifen, wenn man vor Schaden geſichert ſeyn wil.

v) Wenn auf Landgütern, nahe an den Brandtweinbrennereien, Treibhäußer und Orangeries errichtet werden, ſo kan das überflüſſige heiße Kühlfaßwaſſer, mittelſt blecherner, bleierner, oder irdener Röhren, zwiſchen den Wurzeln der Pflanzen geleitet werden. Hierdurch kan das Einheizen, wo nicht ganz, doch zum Theil, mithin viel Holz, den Winter über, erſpart, und vielleicht die gleichmäßig ausgetheilte Wärme des heiſſen Waſſers den Pflanzen zuträglicher werden, als die Wärme der Winteröfen.

w) Derjenige Brandtwein iſt gut, welcher recht weiß und klar iſt, einen lieblichen Geſchmack hat,

und die Probe hält, d. h. geſchüttelt, müſſen ſich Perlen auf der Oberfläche eine Zeit lang zeigen, und wann ſie vergehen, einen Kranz (Käppelein) zurücklaſſen. Von der Probe des rectificirten Weingeiſtes iſt oben Kap. 3. das Nöthige angezeigt worden.

x) Das Brandtweinſpühlich und die Trebern geben ein gutes Futter fürs Maſtungsvieh, für Rindvieh und Schweine ab. Anfänglich wird ihnen das Spühlich ohne Trebern und mit Waſſer zur Hälfte vermiſcht, gereicht, um ſie deſto leichter und ohne Schaden daran zu gewöhnen. Nun geht die Maſtung erſt recht an, und da erhalten ſie das lautere Spühlich ohne Waſſer, aber auch ohne Trebern; gegen die halbe Zeit zu gibt man ihnen Spühlich und Trebern untereinander, und zulezt die Trebern mit guter Kleie, oder Kornſchrot darunter, ohne Spühlich. Bei dieſer Maſtungsart ſol man das Maſtvieh zu drei verſchiedenen Zeiten, und beſonders, in die Maſt aufſtellen, damit zu keiner Zeit weder Spühlich noch Trebern verloren gehen.

§. 12.

Das Brandtweinbrennen, wenn es ordentlich und mit Vortheil getrieben werden ſol, erfodert folgende Stücke, nemlich, ein Brennhauß oder eine Brandtweinſtube; Meiſchböttiche nebſt den dazu gehörigen Rührſcheiten und Krücken; etliche Brandtweinblaſen, nebſt den Blaſenhelmen, Röhren, beſondern durchbohrten Deckeln und Rührſtangen dazu; Kühlfäßer, Vorlagen nebſt den Tonnentrichtern, Probierlöffeln, und Maaßſtöcken; Keller zum Brandtweinlager; endlich Maſtungsvieh und die dazu erfoderliche Stallungen. —

Ein gut eingerichtetes Brennhauß ſol gewölbt, mit guten Backſteinen gepflaſtert, trocken, hell, um der Einmeiſchfäßer, Blaſen und anderer Geräthſchaften willen geräumig ſeyn, und nach Umſtänden gelüftet werden

werden können; wenn übrigens die Schierlöcher zu den Brandtweinblaſen in einer geräumigen und auch gepflaſterten Kuche befindlich ſind, ſo kan ein ſolches Brennhauß in dem Wohnhauße recht wohl, und ohne alle Feuersgefahr angelegt werden, vorausgeſezt der Camin oder Schlot recht feuerveſt, dauerhaft und gut gebaut worden. — Die Einbrau- oder Einmeiſchbottiche, oder Fäßer ſollen, theils um des dazu erfoderlichen heißen Waſſers, theils um der zur Gährung nöthigen Wärme willen, theils endlich damit die ausgegorne Brandtweinmaſſe, recht leicht, bequem und geſchwinde auf die Blaſen gebracht werden könne, ganz nahe an lezteren, nicht unmittelbar auf dem Boden, ſondern etwas erhöhet auf Geſtellen zu ſtehen kommen. Die Fäßer ſelbſten ſollen aus gutem Eichenholze gemacht und mit ſtarken aus Stroh geflochtenen Deckeln oder Hüten verſehen ſeyn; zu 2 ziemlich groſſen Blaſen zur Abtreibung der Läuter und einer kleinern Diſtillirblaſe gehören 5 ſolche groſſe ſiebeneymerige Meiſchfäßer. Rührſcheite zum Einbrauen und Krücken zum Umrühren der bereiteten Meiſche, damit ſie bis zu einer laulichen Milch erkalte, ſind algemein bekannt. — Die Brandtweinblaſen ſollen weder zu gros, noch zu klein ſeyn, im erſten Fall hält es ſehr ſchwer alle geiſtige Theilgen aus der Brandtweinmaſſe durchs Abtreiben heraus zu bringen, und ſo hat man gemeiniglich Verluſt an Brandtweine; im andern Fall kommen Arbeit, Zeitverluſt und Koſten nicht heraus. Zu 5 groſſen ſiebeneymerigen Meiſchfäßern rechnet man zwo mittelmäßig groſſe Brandtweinblaſen zur Läuter, und eine kleinere zum eigentlichen Brandtweine. Die Brennblaſen, groſſe und kleine, ſollen ſtark, dauerhaft, der Boden aus einem Stücke gemacht, und nach der, oben Kap. 6. angezeigten, viel Holz erſparenden Art eingemauert werden. Ein ausgeflickter Boden kan, wegen des Umrührens, unmöglich taugen, iſt er einmal beſchädigt, ſo ſol er wegkommen und ein neuer an deſſen Stelle gemacht werden, man gibt ja den alten daran, ſo können die

Koſten nicht ſonderlich gros ſeyn. — Der Blaſenhelm und die Röhren an demſelben ſind nebſt ihrer übrigen Beſchaffenheit und Geſtalt ziemlich algemein bekannt. Gut angebrachte Verbeſſerungen an denſelben müßten das Brandweinbrennen erſt zu einem recht nüzlichen und guten Nahrungsgewerbe erheben Man dürfte nur den Helm, z. B. mit Beibehaltung ſeiner gewöhnlichen Form, etwas höher machen, und oben, nemlich da, wo er am weiteſten iſt, eine, gegen die Röhren zu, etwas abhängige Rinne, aber nur durch den Hammer, inwendig bilden, ſo würden die Dünſte, die ſonſt in die Blaſe gröſtentheils zurückfallen, ſich alle hinein ergieſſen, und von da aus in die Röhren hineingeleitet werden; hierdurch müßte das Abtreiben der Läuter geſchwinder gehen, folglich Holz, Zeit und Arbeit erſpart, auch wohl ein gröſerer Maſtungsviehſtand gehalten werden können. Alsdann aber wird dieſer ſehr vermehrte Zufluß der geiſtigen Dünſte eine weſentliche Verbeſſerung der gewöhnlichen Blaſenröhren erfodern. Zu dem Ende bediene man ſich der ſo genannten Schlange oder Schlangenröhre. Sie iſt zwar in groſſen Brandtweinbrennereien, wo ſie ſtark gebraucht worden, für unbequem befunden worden; ihre Verfertigung iſt etwas koſtſplittrig, ihre innere Reinigung beinahe unmöglich, weil man noch kein Werkzeug erfunden, welches den Grünſpan, der ſich nach und nach an der innern Fläche anſezt, und den Brandtwein natürlicher Weiſe verdirbt und ſehr ſchädlich macht, gehörig abzuſchaben und wegzubringen vermag. Auch dieſe läßt ſich folgender Geſtalt allerdings und leicht verbeſſern: Vors Erſte nehme man eine zinnerne Schlangenröhre, ſo wird der Brandtwein nicht ſo leicht einen übeln Geſchmack annehmen, dann laſſe man, vor das Zweite, die Schlange aus geraden Theilen und beſondern Knieſtücken verfertigen, die in einander paſſen, zuſammengelöthet und wieder leicht aus einander genommen werden können, wenn ſich Unreinigkeiten im Innern angeſezt haben, um ſie Stückweiſe gehörig zu reinigen, worauf ſie wieder, wie zu

vor, zuſammengelöthet werden. Mit obigem Helme und zwoen verbeſſerten Schlangenröhren zur Abwechſelung, muß man eine ungeheure Quantität Brandtwein in kurzer Zeit brennen, ſehr viel Holz und Arbeit erſparen, Zeit gewinnen und einen auſſerordentlichen Maſtungsviehſtand von den davon fallenden Trebern und Spühlich, verſehen können. Vom durchbohrten Blaſendeckel und der Rührſtange dazu, und ihrem Gebrauche iſt im vorhergehenden §. 11. das Nöthige geſagt worden. — Die, zu einem Kühlfaß, einer länglichtrunden Badwanne ähnliche Form wäre vielleicht die beſte. Bequem wäre es, wenn man Fließ- und Brunnenwaſſer durch Rinnen hineinleiten könnte. Mehrere Vorlagen ſind theils zur Läuter, theils zum Brandtwein, theils endlich zum Nachgang oder zum lezten ſchlechten Brandtwein nöthig. — Der Gebrauch der übrigen wenigen Geräthſchaften iſt zu algemein bekannt, als daß ich mich dabei noch lange aufhalten ſolte.

§. 13.

Ich habe wiederholte Verſuche mit Potaken (Kartoffeln) und einigen Getreidearten zugleich angeſtellt, einen ſtarken und geſunden Brandtwein davon gebrennt, wobei unſäglich viel Getreide erſpart, noch einmal ſo viel als ſonſt auf dem Brandtwein gewonnen und ein gröſſerer Maſtungsviehſtand dabei gehalten werden kan. Hier iſt das ganze Verfahren nebſt dem Reſultate meiner, über 15 Monate lang wiederholt angeſtellten Verſuche:

Zu dieſer meiner beſondern Brennart werden Weizen, Roggen und Potacken, auſſer der Hefen und Waſſer, oder anſtatt deſſen, Bräuzeug erfodert. Zu 16 Mezzen Korn nehme man zwo Mezzen Weizen, und laſſe ſie, theils gemälzt, theils ungemälzt in der Mühle etwas klein ſchroten. Man nehme drei Mezzen welſche Potacken, ſiede ſie in einem gemeinen Keſſel, wie für die Schweine, recht weich (wenn oben am Keſſel einige nicht recht

recht weich ſeyn ſolten, werden ſie herausgeſucht und auf die Seite geſchaft). Wenn ſie hinlänglich geſotten ſind, nehme man ſie mit einem durchlöcherten oder Abfaumlöffel heraus, thue ſie in einen gehörig groſſen, länglichtrunden Kübel, um ſogleich von 2 Perſonen mit hölzernen Kleppeln recht klein zerrieben und zerquetſcht zu werden. Gleich darauf werden ſie auf ſiebeneymerige Meiſchfäſſer gebracht, mit heißem Waſſer angeſezt (NB. wenn das Waſſer ſiedet, wird es vom Feuer weggenommen, einige Minuten ſtehen gelaſſen, und dann die Potacken damit angebrüht, doch aber nur mit ſo vielem Waſſer, daß die Potacken wie ein nicht gar dicker Teig werden), und mit Rührſcheiten fleißig umgerührt. Eine bis zwo Stunden hernach, nehme man 2½ Mezzen von obigem Schrot, thue ſie in das ſiebeneymerige Faß zu die Potacken hinzu, ſchütte wieder ein wenig heißes Waſſer und dann von dem Ueberbleibſel des vorigen lezten Brandtweines in der Brandtweinblaſe, hinein. In Ermanglung deſſen befolge man obige Vorſchrift §. 10. Nun wird alles recht ſehr untereinander gemiſcht, und wenn es hinlänglich abgekühlt und das Faß mit laulichem Waſſer bis auf einen Eymer angefüllt worden, werden die Hefen gegeben und alles nochmals recht umgerührt und mit dem ſtrohernen Deckel wohl zugedeckt. Wer, anſtatt des bloſen Waſſers, Gelegenheit hat Bräuzeug dazu zu nehmen, wie z. B. der Bierbrauer, der erhält einen ſtärkern, und 5 — 6 Maaß, mehr Brandtwein. Nun geht die Gährung vor ſich, und längſtens nach 48 Stunden iſt ſie vollkommen erfolgt, die ausgegorne Brandtweinmaſſe wird auf den Abtreibe- oder Brennkeſſel ohne Zeitverluſt gebracht, welcher leztere in keinem Fall, ehe er kocht, mit dem Helme zugemacht wird, weil die Maſſe inzwiſchen noch recht ſtark umgerührt werden muß (dazu hat man die Rührſtange mit dem durchbohrten Deckel bei der Hand), widrigenfals legt ſie ſich an den Keſſelboden ohnfehlbar und brennt an; davon wird hernach wenig Brandtwein, der Keſſel wird beſchädigt, mithin geht auf die Weiſe

 der

der ganze Vortheil für den Brandtweinbrenner verloren. So wie der Keſſel recht geht, oder kocht, legt ſich nichts mehr an, der Helm wird aufgeſezt, recht gut vermacht, auch wohl mit Kalk verſtrichen. Von einer ſolchen Brandtweinmaſſe habe ich 17 volle Maas eines recht guten Brandtweins und der eine ſtarke Probe hielt, erhalten, und den Eymer für 17, 17½ und 18 Gulden rhn. verkauft. Die Berechnung des Gewinns überlaſſe ich dem Leſer. So viel iſt auf allen Fällen richtig, daß mit 2 ziemlich groſſen Blaſen zum Abtreiben der Läuter und einer kleinern zum diſtilliren, man bei anhaltendem Fleis, wöchentlich gegen 4 Eymer Brandtwein brennen, und die Brennerei, nach dieſem Maaßſtab, jährlich nach Abzug von 6 Wochen für die heißeſte Sommerszeit, da nicht gebrennt wird, 13—1400 Gulden rhn. eintragen kan, ohne die Viehmaſtung dazu zu rechnen.

§. 14.

Die Mühlennahrung iſt in der That eines der vorzüglichſten Nahrungsgeſchäfte und Gewerbe, ſie gehört zu den Städten ſo wohl als auch auf das Land, und iſt in vielen Rückſichten unentbehrlich. Die Mühlen ſind, nach ihren verſchiedenen Abſichten, ſehr verſchieden, es gibt nemlich Getreide- Oel- Loh- Schneide- Walkmühlen, u. ſ. w. Dabei kan das Triebwerk verſchiedene Urſachen haben, ſo ſind Waſſer, Luft, Thiere, auch wohl Menſchen; ſo nach gibt es unter- und oberſchlächtige Waſſermühlen, dann Wind- Roß- und Handmühlen, deren Bau zur Baukunſt und Mechanik gehört. Ich wil hier nur folgende wenige, aber wichtige Gegenſtände berühren und ſo faßlich vortragen, als es mir nur möglich ſeyn wird, nemlich die Beſtimmung der Gröſſe des Durchmeſſers, oder die Höhe eines unterſchlächtigen Mühlwaſſerrades, und deſſen Verhältnis zum Trieb- und Kammrade, und dann auch wie der Fachbaum anzulegen ſey. —

Durch Rad iſt nichts anders zu verſtehen als ein an einer Axe, oder auch Welle, beveſtigter gröſſerer und concentriſcher Circul, oder der mit der Welle einen gemeinſchaftlichen Mittelpunct hat. Ein Rad wird vom Waſſer getrieben; entweder fällt das Waſſer von oben auf das Rad, drücket es auf eine Seite nieder und bringt es in Bewegung, ſo nennt man es oberſchlächtiges Waſſerrad; oder das Rad hängt über dem Waſſer und wird durch deſſen ſchnellen Schuß und Kraft von unten getrieben, alsdenn iſt es ein unterſchlachtiges Waſſerrad. Dieſes Waſſer muß mehrentheils, auſſer in groſſen Flüſſen, lebend gemacht werden, es muß nemlich ſo und ſo viel vom Strom, nach Beſchaffenheit der Geſchwindigkeit deſſelben, abgedämmt werden; je höher der Waſſerſtand iſt, deſto höher fällt es herunter, deſto ſchneller iſt ſeine Bewegung, und mit deſto gröſſerer Kraft ſtößt es an das Rad und treibt daſſelbe. Das Waſſerrad bei einer Mühle iſt das gröſeſte, und hängt auſſerhalb der Mühlmauer, an einem groſſen Wellenbaum beveſtigt über dem Waſſer. Wenn ein Rad in etwas eingreifen ſol, ſo geſchiehet es durch Zähnen und Kämmen, und zwar entweder oben an der Stirne, nach der Richtung der aus dem Mittelpunkte des Rades ausgehenden Strahlen, oder ſeitwärts ohnweit des Radesumkreiſſes, erſteres iſt ein Stirn- lezteres ein Kammrad. Sie werden auch beide mit dem algemeinen Namen Triebrad belegt. Dasjenige Rad endlich, in deſſen cylindriſche Stöcke, zuweilen Trilling genennt, das Triebrad eingreift, iſt das Getriebe. Nach Voranſchickung dieſer Begriffe komme ich nunmehr zur Sache ſelbſt.

a) Alle unterſchlächtige Mühlwaſſerräder, ohne Ausnahm, müſſen um ein Beträchtliches gröſſer ſeyn, als die am nemlichen Wellenbaume innerhalb der Mühlenmauer beveſtigte Triebräder, ſonſt würden leztere auch, wie erſtere, im Waſſer hängen, was gar nicht ſeyn darf. Ihre Verhältnis zu einander

 wird,

wird, wie 6 zu 10, die beſte ſeyn, d. h. wenn des Triebrades Durchmeſſer 6 Schuh beträgt, ſo ſol derjenige des Waſſerrades 10 Schuh ſeyn, und ſo kan, nach Maaßgabe dieſer Verhältnis, bei einem jedweden gegebenen Triebradsdurchmeſſer, derjenige des Waſſerrades durch eine gerade Regel de Tri leicht gefunden werden. Es ſey z. B. eines Triebradsdurchmeſſer 10 Schuh, was wird der Durchmeſſer des Waſſerrades ſeyn? Antw. $16+\frac{2}{3}$ Schuh.

$$6 : 10 :: 10 : x = 16+\frac{2}{3}$$

$$\frac{10}{100}$$

$$\frac{100}{6} = 16+\frac{2}{3} \qquad -40$$

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Ueber dieſe Operation ertheile ich in meiner Mathematik weitläuftigen Unterricht, nebſt Erläuterungen durch Beiſpiele.

b) Das allerkleinſte Waſſerrad ſol in ſeinem Durchmeſſer allerwenigſtens 10 — 12 Schuh halten. Je gröſſer dieſer Durchmeſſer iſt, deſto gröſſer die Peripherie, und deſto mehr Schaufeln hängen zugleich im Waſſer.

Man nennt **Fachbaum** die Grundſchwelle eines Mühlengeſchüzes, worüber das Waſſer ſich in das Waſſerrad ſtürzt oder fällt. Deſſen vortheilhafte Anlegung iſt bei den Müllern ſelbſt noch nicht im Reinen, weil die wenigſten unter ihnen auch nur die allererſten Gründe der Mechanik verſtehen, ſo, daß dieſe Anlegung zu koſtſplitterigen Streitigkeiten nicht ſelten Anlaß gibt. Die Müller ſind durchgängig der Meinung, daß je höher der Fachbaum liegt, deſto nüzlicher es für die Mühle ſeye, weil hierdurch der Waſſerſtand höher und der Fall deſto ſtärker wird. Dahero ſie darauf beſtehen, daß der neue Fachbaum wenigſtens um 1 — 1½ Zoll höher angelegt werden müſſe als der vorige alte, und geben dabei vor, als wäre der alte Fachbaum um eben ſo viel geſchwunden,

den, und deſſen Pfähle im Waſſer tiefer geſunken; aber eben dadurch geben ſie deutlich zu erkennen, daß ſie dieſen Mühlenbau gar nicht verſtehen. Erſteres, nemlich die Erhöhung des Fachbaumes und des Waſſerſtandes bei recht hohen Ufern könnte man ihnen zwar noch paſſiren laſſen. Allein es kan deswegen unmöglich algemein angehen, weil die wenigſten Ufer die dazu erfoderliche Höhe haben, und die Erhöhung des Waſſerſtandes bei niedrigen Ufern zur Zeit eines groſſen Waſſers, das Austretten mithin groſſe Ueberſchwemmung und Beſchädigung der benachbarten Gegend verurſachen muß; alsdann aber auch ſezt ſich das Waſſer auf die andere Seite des Wehrs, ſo daß die Räder entweder ſich gar nicht, oder nur ſehr langſam bewegen können. In beiden Fällen kan der Müller nicht mahlen. Hievon haben die Nachbarn groſſen Schaden, und der Müller wird auch geſtraft. Wäre nur lezteres, ſo trüge er den Lohn ſeiner Ignoranz und ſeiner Halsſtarrigkeit, der Nachbar aber, der den ihm zugefügten Schaden nicht leiden wil, wehrt ſich dagegen, und ſo entſtehen nicht ſelten weitläuftige und koſtſpielige Proceſſe. Bei niedrigem Waſſer hilft der hohe Waſſerſtand auch nichts, der Strom ſchleichet nur langſam zum Rade hin, und der ſchnelle Schuß hat bei wenigem Waſſer keine Wirkung, das Rad kan nicht gehen und der Müller nicht mahlen. — Die Behauptung der Schwindung des Holzes im Waſſer iſt grundfalſch, ja der bloſe Gedanke hievon widerſinnig, eher quillt es, und um deswillen ſolte man bei jedem neuen anzulegenden Fachbaume, eher den Quillzoll abnehmen als den Schwindzoll zugeben. Wenn endlich bei den Pfählen, worauf der Fachbaum ruhet, irgend eine Veränderung vorgeht, ſo kan es keine andere als dieſe ſeyn: ſie dähnen ſich im Waſſer aus und ſind geneigt ſich empor zu heben, niemals zu ſinken. — Und hiermit ſol dieſes Kapitel geſchloſſen ſeyn.

Das dreiſſigſte Kapitel.

Von den Handwerken und Profeſſionen.

§. 1.

Durch Handwerke und Profeſſionen verſteht man alle diejenige Nahrungsgeſchäfte und Gewerbe in den Städten, da man, durch erlangte Geſchicklichkeit und angewendeten Fleis, rohe Materialien zubereitet und verarbeitet, mithin Waaren zum algemeinen Gebrauche daraus verfertigt. In groſſen und kleinen Städten, zumal in lezteren, machen ſie den gröſeſten und wichtigſten Theil der Stadtnahrung aus, weil von den mehreſten ſolche Waaren verfertigt werden, die lediglich ein Gegenſtand der Nothdurft und Bequemlichkeit ſind, mithin deren Abſaz oder Verſchluß ohnfehlbar und beſtändig; endlich weil bei deren Anlage ſo wohl als auch bei ihrer Aufnahme und der Waarenverfertigung kein ſonderlich koſtſplitteriger Aufwand oder Vorſchuß erfoderlich iſt. — Bekanntlich iſt der Unterſchied zwiſchen Manufacturen und Fabriken eines Theils, und den Handwerken andern Theils nicht ſehr gros, da er aber doch in manchen Rückſichten weſentlich, und zur Zeit noch ziemlich unbeſtimmt iſt, ſo wird es nicht ganz unnüzze ſeyn, die Gränzen zwiſchen beide durch folgende Bemerkungen einiger Maaßen zu berichtigen.

a) Alle Handwerke ohne Ausnahme können, vorausgeſezt die zur Verarbeitung erfoderliche rohe Materialien in hinreichender Menge vorhanden ſind, für ſich, mithin ohne Hülfe der Manufacturen und Fabri-

Fabriken, recht wohl beſtehen, und wenn man auf ältere Zeiten zurückgeht, wird man ſich überzeugen, daß ſie damals ſchon exiſtirten, da man noch an keine Manufacturen und Fabriken dachte. Hingegen können die wenigſte Manufacturen und Fabriken ohne Handwerken beſtehen, d. h. Manufacturen und Fabriken müſſen ſolche Arbeitsleute haben, deren Arbeiten in die Handwerke einſchlagen und auch dazu gehören.

b) Beider Einrichtungen ſind, nach Verſchiedenheit der Länder, mehr, oder weniger von einander verſchieden.

c) Bei Handwerken und Profeſſionen ſind Zünfte, Gülden und Innungen eingeführt, hingegen bei Manufacturen und Fabriken gar nicht.

d) Den Manufacturen und Fabriken ſind zu ihrer Anlegung ſo wohl als auch zu ihrer Aufnahme beſondere anſehnliche Privilegien und Freiheiten ertheilt worden, u. ſ. w.

§. 2.

So ſehr die von den älteſten Zeiten an bis auf heutigen Tag errichtete Handwerke von einander verſchieden ſind, eben ſo verſchieden iſt deren Eintheilung. Manche haben ſie in ſolche eingetheilt, dabei mit und ohne Feuer gearbeitet wird; andere in grobe und feine Handwerke; wiederum andere, nach denen zu ihren Arbeiten erfoderlichen Materialien aus den drei Naturreichen; endlich noch andere haben ſie in geſchenkte und ungeſchenkte, in geſperrte und ungeſperrte, und noch in handelnde und auf Geding arbeitende eingetheilt. Ob nun alle dieſe und noch mehrere ähnliche Eintheilungen auch nur etwas zur Aufnahme der Handwerke beitragen können, und auch wirklich beitragen, wil ich jezt nicht entſcheiden, ſon-

 dern

dern mich blos allein damit begnügen, ſie in eingeſchränkte oder zünftige, und freie Handwerke einzutheilen. Erſtere haben beſondere Verfaſſungen, dabei gewiße Geſezze (Zunft- und Innungsartickeln*), zum Grunde gelegt worden, wodurch ſie zwar in allen ihren Rechten geſchüzt, aber auch zu gewiſſen Verbindlichkeiten angehalten werden. Sie werden z. B. auf eine gewiſſe Anzahl Mitglieder, oder Meiſter, ſo auch auf beſtimmte Arbeitsſtädte, u. ſ. w. eingeſchränkt. Bei lezteren, nemlich bei den freien Handwerken finden ſolche und andere Verfaſſungen gar nicht ſtatt, und es ſteht einem jeden frei zu arbeiten, wie er nur immer mag und wil.

* Die Lade iſt ein beſonderer Coffre, oder kleines Behältnis, darinne die niedergeſchriebene Zunft- und Innungsartikeln nebſt der, der Zunft, oder Innung gehörigen Geldkaſſe aufbewahrt werden. Der Herbergsvater oder der Handwerksälteſte haben ſie in Verwahrung.

§. 3.

Gemeiniglich ſind nach der Regel, bei den eigentlichen Handwerkern, Zünfte, bei den Künſtlern, Gilden, und bei den Krämern, Innungen eingeführt, und doch geſchiehet es ſehr oft, daß dieſe Wörter, zumal Zünfte und Innungen mit einander, als gleichbedeutend, verwechſelt werden. Dieſes macht nun nichts zur Sache; aber ungleich wichtiger iſt recht gewiß die Frage „Ob, nemlich, dieſe Zünfte, Gilden und Innungen der Abſicht ihrer Stifter entſprechen, und zur Beförderung der Stadtnahrungsgeſchäfte und Gewerbe, mithin zur Aufnahme des geſammten Nahrungsſtandes in Städten dienen können und auch wirklich dienen, oder ob ſie ihnen nicht vielmehr hinderlich, und um des Willen eher abzuſchaffen als beizubehalten ſind?„ Die Abſicht der erſten Stifter der Handwerkszünfte und Innungen war in der That löblich und gut, und diejenige Zünfte und Innungen, welche noch gerade ſo beſchaffen

ſind

ſind, wie damals als ſie errichtet worden, haben allerdings ihren Nuzzen, ob ſie gleich bei weitem nicht ſo vollkommen und ſo nüzlich ſind als ſie ſeyn könnten, und warum ſolte man ſie nicht mit ganz neuen, auf gegenwärtige Zeiten paſſenden guten Zunft- und Innungsartickeln bereichern können? Alſo ſollen ſie in keinem Fall aufgehoben werden. Andere, bei denen ſich viele grobe und zum Theil den Gewerben und dem ſämmtlichen Nahrungsſtande ſehr nachtheilige Misbräuche und Fehler eingeſchlichen, ſind dem ohngeachtet noch nicht abzuſchaffen. Eine an ſich gute und geſunde Speiſe kan durch Misbrauch auch ſchädlich werden, iſt ſie denn deswegen an ſich weniger gut, und um deswillen zu verwerfen? Mit nichten. Eben ſo ſol man die Handwerkszünfte und Innungen betrachten, ſie beibehalten, aber die dabei eingeſchlichene Misbräuche und Fehler ſorgfältig aufſuchen und abſchaffen, und alles auf Zeiten und Umſtände paſſend einrichten. Wenn man übrigens von Zeit zur Zeit, ſo z. B. alle 20, oder 30 Jahre, eine Hauptreviſion der Zunft- und Innungsartickeln vornimmt, und die erfoderliche und ſchickliche Abänderungen und Verbeſſerungen veranſtaltet, ſo müſſen ſie zu allen Zeiten auf die Gewerbe, auf den Nahrungsſtand und auf den ganzen Staat den vortheilhafteſten Einfluß haben. Die wichtigſten Gegenſtände, dabei Verbeſſerungen der Zunft- und Innungsartickeln recht gewiß anzubringen ſeyn möchten, ſind ohne Zweifel die Aufnahme der Lehrjungen in die Lehre, das Lehrgeld, die Behandlungsart der Lehrjungen von Seiten ihrer Meiſter, vorzüglich in Anſehung des ihnen gehörig zu ertheilenden Unterrichtes, das Ein- und Ausſchreiben oder Losſprechen, nebſt den damit verbundenen Koſten, ihre Erhebung zu Geſellen, ihre Wanderſchaft nebſt der dazu zu beſtimmenden Zeit, endlich ihre Erklärung zu Meiſter nach abgelegtem Meiſterſtücke.

§. 4.

Bei der Aufnahme der Handwerkslehrlinge in die Lehre hat man hauptſächlich auf ihre zu beſtim-

beſtimmende Anzahl, auf das Lehrgeld, auf die Lehrjahre, auf den ihnen von ihren Meiſtern gehörig zu ertheilenden Unterricht, und auf ihre übrige Behandlungsart in allen Stücken, zu ſehen.

Es iſt unumgänglich nothwendig, eine gewiße Anzahl der in die Lehre aufzunehmenden Lehrjungen, und zwar in der Art veſt zuſezzen, daß ihrer niemals zu viel angenommen werden; eine ſolche Einrichtung hat keine üble, wohl aber lauter gute Folgen. Die überzählige Lehrjungen bei dem einen, können ſo gleich ein anderes eben ſo gutes Handwerk ergreifen, ſie haben ja unter 50, 80, auch wohl 100 freie Wahl. Hat man nicht zu viele Lehrjungen zu einerlei Zeit angenommen, ſo werden auch niemals zu viele Geſellen und Meiſter vorhanden ſeyn, und ſo wird der Fall niemals eintretten, daß man in die Nothwendigkeit verſezt wird die Zunftmeiſter auf eine gewiſſe Anzahl einzuſchränken, und viele junge taugliche Handwerker, die ihre Lehrjahre ordentlich überſtanden, und ihre Wanderſchaft gehörig vollendet haben, vom Meiſterwerden abzuweiſen. Im zweeten Bande, im erſten Abſchnitte „Von der Polizei„ werde ich anzeigen, wer dieſe Einrichtungen treffen ſol, welches die wirkſamſten Mittel dazu ſind, und wie ſie zu ergreifen.

Was das Lehrgeld betrift, ſo bin ich der Meinung, daß daſſelbe ſo gering und mäßig angeſezt werden ſol, als es nur immer möglich, nur nicht zum offenbaren Schaden des Meiſters. Meine Gründe hiezu ſind folgende.

a) Ein Lehrjung, der einen ununterbrochenen, ordentlichen und gewiſſenhaften Unterricht erhält, und zur Arbeit und zum Fleis angehalten wird, muß im erſten Halbjahre ſo viel erlernt haben, daß er im zweiten ſeinem Meiſter ſchon einen ziemlich beträchtlichen Nuzzen verſchaft, oder ihn für den ihm

im Anfange zugefügten Schaden und für ſeinen Zeitverluſt allerwenigſtens ſchadlos hält. Nach Verfluß dieſes zweiten Halbjahrs wird er recht gewiß im Stande ſeyn, alle vorkommende Handwerksarbeiten, bis auf einige wenige Handgriffe, die vielleicht ohnehin ſelten vorkommen, gehörig zu verrichten, und die übrige Lehrzeit die Stelle eines Geſellen zu erſezzen, mithin wird der Meiſter Koſt, Lohn und Gewinn an der Arbeit an ihm erſparen und wirklich einſtecken.

b) Unter den Eltern der Lehrjungen werden recht gewiß nur ſehr wenige im Stande ſeyn, ein namhaftes Lehrgeld herzugeben; die mehreſten können auch nur das allergeringſte kaum aufbringen. Von jeher hat das Lehrgeld Eltern abgeſchreckt und abgehalten ihre Kinder in die Lehre zu geben; die Kinder wachſen heran, lernen nichts, werden Vagabunde und Tagdiebe, und die nothwendige unausbleibliche Folgen hievon ſind, daß Induſtrie, Gewerbe, Nahrungsſtand, ja der ganze Staat erſtaunend viel darunter leiden.

Die Lehrzeit (Lehrjahre) war von je her allerwenigſtens auf 3, ſehr oft auf 4 und 5, und zuweilen auf 6 und 7 Jahre veſtgeſezt, da doch offenbar bei 4, 5, 6 und 7 Jahren keine andere Abſicht erreicht wird, als daß der Meiſter einen ſolchen Lehrjungen ſo viele Jahre hintereinander aufhält, anſtatt eines Geſellen benuzt, und dieſe Zeit hindurch Koſt und Lohn für einen Geſell erſpart und in den Sack ſteckt; dieſes aber auf der andern Seite den Lehrjungen ſehr zurückſezt, den Gewerben und dem Nahrungsſtande Abbruch thut, endlich noch der Bevölkerung hinderlich iſt. Ich bin ganz der Meinung, daß ein Lehrjung, der gleich zu Anfange von ſeinem Lehrmeiſter den gehörigen, ununterbrochenen, ordentlichen und gewiſſenhaften Unterricht erhält, dann aber auch zur Arbeit und zum Fleis ange-

halten

halten wird, in einem Zeitraume von zwei Jahren alles erlernen kan, was zu ſeinem Handwerke gehört, und viele Handwerker, die ich hierüber gefragt, haben mir hierinne Beifall gegeben, zu gleicher Zeit ihre Meinung dahin geäuſert, daß im erſten Halbjahre der Meiſter zwar Schaden und Zeitverluſt habe, im zweiten Halbjahre aber der Lehrjung ihm beides ſchon wieder durch ſeine Arbeit und ſeinen Fleis einbringe, und ihm, das ganze zweite Jahr über, eben den Nuzzen ſchaffen könne, den er von jedweden Geſell erwartet, ohne ihn im geringſten dafür zu belohnen; folglich könne man die Lehrzeit auf zwei Jahre ohne Bedenken und ohne Nachtheil des einen oder des andern Theils veſtſezzen. Ich gebe zwar zu, daß, wenn man, im erſten Halbjahre oder gar im erſten Jahre, die Lehrjungen nur ſo hingehen läßt, und blos zum Auslaufen und zur Verrichtung der Kindsmagddienſte bei den Kindern braucht, wie es leider nur alzu häufig geſchiehet, ohne ihnen den gehörigen Unterricht zu ertheilen, und ſie zur Arbeit anzuhalten, die auf zwei Jahre veſtgeſezte Lehrzeit zu kurz iſt, und daß drei volle Jahre dazu kaum hinreichend ſind, allein ſolche Misbräuche ſind gar nicht zu dulten, vielmehr ſchleunigſt abzuſchaffen. Wenn endlich drei Lehrjahre geſtattet werden ſolten, ſo ſol es blos in dem Fall ſeyn, wenn der Lehrjung kein Lehrgeld gibt, oder er daſſelbe im dritten Jahre durch Arbeit abverdienen wil.

§. 5.

Das Einſchreiben der Lehrjungen in das Handwerksbuch, ſo wie auch das Ausſchreiben und losſprechen derſelben nach überſtandenen Lehrjahren, und die Ertheilung eines Lehrbriefs zum Beweis daß ſie ihre Lehrjahre bei einem zünftigen Meiſter gehörig überſtanden haben, ſind allerdings nöthige Stücke einer guten Verfaſſung bei zünftigen Handwerken, womit aber ein unvermeidlicher Aufwand verknüpft iſt. Vor allen Dingen ſol man die dabei eingeſchlichene, den Aufwand vergröſſernde Misbräuche abzuſchaffen bemühet ſeyn, und

dann

dann fragt es ſich erſt, wer vom Lehrmeiſter und dem Lehrjungen oder deſſen Eltern die dabei unvermeidliche Koſten zu tragen verbunden ſeyn ſol? Meines Erachtens iſt es der Billigkeit gemäß, daß ſie auf den Meiſter, der das Lehrgeld zum Theil ſchon eingenommen und zum Theil noch einzunehmen hat (es iſt wohl zu merken, daß das Lehrgeld in Friſten eingetheilt, und die lezte, zur Sicherheit des Lehrjungens, erſt bei Erhaltung des Lehrbriefs abgetragen wird), fallen, er hat ſo ohnehin Nuzzen genug von ſeinem Lehrjungen gehabt, und kan nunmehro, da er die Koſten ſelbſt beſtreiten muß, alle dabei eingeſchlichene Misbräuche ſehr leicht abſtellen, mithin erwähnten Aufwand auf etwas ſehr unbedeutendes herunter bringen.

Zu gleicher Zeit werden die Lehrjungen mit einigen gebräuchlichen beſondern Formalitäten, die, ſo bald ſie ganz eigentlich dazu dienen, um dieſe Handlung deſto feierlicher zu machen, löblich ſind, zu Geſellen creirt oder erhoben, worauf ſie befugt und auch ſchuldig ſind, ihre Wanderſchaften anzutretten. Ueber die Nüzlichkeit oder Schädlichkeit dieſer Wanderſchaften ſind die Meinungen und Gründe für und wider dieſelben ſehr verſchieden, quot capita, tot ſenſus. Diejenige, welche gegen die Wanderſchaften eingenommen ſind, haben zur Zeit noch keine zureichende Gründe zu deren Abſtellung geliefert. Manche ſagen, daß ſie mehr ſchaden als daß ſie nüzzen, weil bei den vielen Gelegenheiten in der Fremde, ſich dieſe jungen Leute zu Ausſchweifungen gar leicht verführen laſſen, und manche unter ihnen mit verdorbenen Sitten und einer ruinirten Geſundheit nach Hauße wieder zurückkehren. Andere halten dafür, daß die Wanderſchaften zu den vielen Unruhen der Handwerksburſche den Grund legen; endlich noch andere behaupten ſo gar, daß die wenigſten Handwerke Wanderſchaften nöthig haben, u. ſ. w. Ich wil einem jeden dieſer Einwürfe nur mit wenigen Worten begegnen:

a) Der

a) Der Misbrauch einer an ſich guten und nüzlichen Sache, und die aus dieſem Misbrauche entſtehende nachtheilige Folgen machen ſie noch gar nicht verwerflich. Sol ich es noch einmal ſagen, daß eine an ſich gute und geſunde Speiſe durch Misbrauch ſchädlich werden kan, wird ſie darum an ſich weniger gut, geſund, und um des Misbrauches willen zu verwerfen ſeyn? Mit nichten. Die Abſicht der Wanderſchaft iſt unläugbar nüzlich, ſie kan erreicht werden, wird auch oft und mehrentheils erreicht, alles andere iſt nur Ausnahme und alle Geſellen, die ihre Wanderſchaft in der ernſten Abſicht und mit dem veſten Vorſaz, ſich ferner zu üben, noch mehr zu lernen, manche Vortheile ſich zu erwerben, die ſie noch nicht wiſſen, und ſich immer volkommener zu machen, antretten, werden ſich ſchwerlich zu Ausſchweifungen verführen laſſen; ſo nach gilt der Saz eigentlich umgekehrt, daß nemlich die Wanderſchaften ungleich mehr nüzzen als daß ſie ſchaden.

b Nicht die Wanderſchaften, ſondern die Liederlichkeit der Handwerksburſche, die ſchlechte Verfaſſung der Zünfte und Innungen, zuweilen auch der Obrigkeit, ſind wohl eigentlich an den Unruhen der erſtern Schuld. Die Abſicht der Wanderſchaften iſt gut und kan erreicht werden, die Geſellen darfen ſich nur bei ihren Wanderſchaften zweckmäßig und ordentlich aufführen, und durch wohleingerichtete Zunft- und obrigkeitliche Verfaſſungen in den Schranken dergeſtalt gehalten werden, daß ihnen alle Ausſchweifungswege benommen ſeyen, ſo wird den zu befürchtenden Unruhen dadurch ein Ende gemacht.

c) Wären, von Anfang an der Handwerken, die Wanderſchaften nicht eingeführt, und bis auf den heutigen Tag ununterbrochen fortgeſezt worden, ſo würde es recht gewiß damit jezo noch ſehr ſchlecht aus-

ausſehen, ſie würden kaum aus ihrer Kindheit heraus ſeyn, wenigſtens iſt gar nicht daran zu denken, daß ſie den Grad der Vollkommenheit, zu dem ſie wirklich gelangt ſind, erreicht haben würden, und man ſol ja nicht glauben, daß, ſo weit man es auch bishero gebracht hat, man es nicht weiter bringen könne; ausgelernt iſt recht gewiß noch nicht, und die Handwerker ſelbſten geſtehen, man lerne von Tag zu Tag noch immer mehr. Folglich ſo lange die Handwerke Verbeſſerungen noch brauchen, und leztere durch die Wanderſchaften bewirkt werden können, ſol man ſie ſchlechterdings beibehalten. Ich gebe zwar zu und weiß es auch ſehr wohl, daß es noch mehrere Mittel gibt, wodurch die Handwerke ihrer Vollkommenheit immer näher gebracht werden, allein ſollen denn dieſe jenes verdrängen? es iſt in der That kein zureichender Grund dazu vorhanden, vielmehr gehören die Wanderſchaften zu den erſten, vorzüglichſten und wirkſamſten Beförderungsmitteln der Handwerke, und wir finden dieſen Saz durch alle Perioden von der Zeit der bei den Handwerken eingeführten Wanderſchaften an, bis auf den heutigen Tag, in ſeinem ganzen Umfange beſtättigt.

Angenommen nun, daß die Wanderſchaften, wie es auch in der That wahr iſt, nüzlich und um deswillen beizubehalten ſind, ſo entſteht die Frage „Wie viel Jahre ſollen dazu veſtgeſezt werden?„ Man kan füglich, ſo wie zu der Lehre, alſo auch zur Wanderſchaft zwei Jahre annehmen, doch aber ſo, daß ein jeder Handwerksburſch oder Geſell zwei volle Jahre in der Fremde arbeiten, er mag nun dieſe zwei Jahre ununterbrochen fort arbeiten, oder auch mehrere Jahre dazu brauchen, ſo hat er hinlängliche Gelegenheit zu fernerer Uebung in ſeinem Handwerke und zur Erlernung mancher ihm noch unbekannten Vortheile und Handgriffe, er ſol aber auch, zur Vermeidung aller Misbräuche, Hinterliſten und

alles Betrugs angehalten ſeyn, beglaubigte und von zünftigen Meiſtern ausgeſtellte Atteſtate über die Zeit, die er bei lezteren gearbeitet, ſo gleich nach ſeiner Zurückkunft in ſeine Vaterſtadt, entweder dem ganzen Handwerke, oder den Aelteſten deſſelben vorzuzeigen.

§. 6.

Kaum haben die Handwerksburſchen oder Geſellen ihre Wanderſchaften geendigt, ſo machen ſie ſchon Anſtalten zum Meiſterwerden, als wodurch ſie das Recht erhalten, für ihre eigene Rechnung zu arbeiten, dann aber auch Geſellen zu halten und Lehrjungen in die Lehre zu nehmen. Das Meiſterwerden, oder die Erlangung des Meiſterrechts iſt leider beinahe algemein mit einem verſchwenderiſchen ſehr koſtſplitterigen und die Kräfte der jungen Meiſter weit überſteigenden Aufwande verknüpft. Ein ſo unnüzzer und unerhörter Aufwand muß ihnen dergeſtalt zur Laſt fallen, daß ſie hernach ihr Handwerk mit ſchweren Schulden anfangen müſſen, die ſie ſehr drücken, daran ſie lebenslänglich abzubezahlen haben, und ihnen mithin zu keiner Zeit geſtatten, ſich empor zu ſchwingen. Dazu kommt noch das ſo genannte Meiſterſtück, welches durch unerlaubten Misbrauch mehr eine Gelegenheit zur Verſchwendung und zur Ausleerung des Beutels des jungen Meiſters, als eine abzulegende Probe ſeiner Fähigkeiten und erworbenen Geſchicklichkeit, geworden, und wenn ſich dieſer junge Mann nicht gleich willig zu allem verſteht, was die alten Meiſter, die bei Ertheilung des Meiſterrechts mit Freſſen und Sauffen ſich vorzüglich abgeben, von ihm verlangen, ſo wird er bei Prüfung ſeines Meiſterſtückes und ſonſt noch, von ihnen auf eine unerhörte Weiſe vexirt und chicanirt; es ſollen dahero der Billigkeit gemäß, alle nur mögliche Unkoſten und Nebenabſichten bei Erlangung des Meiſterrechts ohne Bedenken abgeſchaft und blos allein auf wahre Geſchicklichkeit und übrige gute Eigenſchaften des Meiſtergeſellens geſehen werden. Dieſes hat er dadurch

einiger Maaßen ſchon verdient, daß er ein Lehrgeld entrichtet, zunftmäßig ein- und ausgeſchrieben worden, ſeine Lehrjahre, laut ſeines Lehrbriefes, gehörig und ordentlich überſtanden, ſeinem Meiſter ſchon im andern Lehrjahre recht viel Nuzzen geſchaft, nachher als Geſell ſeine Wanderſchaft angetretten und den Zunft- und Innungsgeſezzen oder Artickeln gemäß geendigt und ſich mithin alle zu einem tüchtigen Meiſter erfoderliche Geſchicklichkeit und Eigenſchaften erworben hat.

§. 7.

Handwerker und Profeſſioniſten, die ihr Handwerk treiben, und arbeiten dürfen, ohne zünftig zu ſeyn, nennt man Freymeiſter, zuweilen belegt man auch ſolche Handwerker mit dieſem Namen, die, auf beſondern ausdrücklichen Befehl des Landesherrn, in die Zunft oder Innung aufgenommen werden. Die Abſicht bei ihrer Einführung iſt zwar theils die Einſchränkung der Privilegien und Freiheiten der Zünfte und Innungen, theils aber auch um die zünftige Meiſter in guter Ordnung zu erhalten, und ſie gleichſam zu nöthigen gute Arbeit und Waaren, dann auch um einen billigen Preis zu liefern. Allein es iſt annoch ſehr zweifelhaft, ob die Abſicht, die man ſich bei Einführung der Freymeiſter vorgeſezt hat, erreicht wird, und es wird, meines Erachtens, am beſten ſeyn, die unzünftige Freymeiſter gar nicht zu dulten, und die Zünfte und Innungen, vorausgeſezt ſie durch oben angezeigte Reformen und Verbeſſerungen, eine in allen Rückſichten gute Verfaſſung erhalten haben, in allen ihren Rechten zu ſchüzzen.

Bekanntlich haben die mehreſte Univerſitäten und Academien das Recht, Bürger und Freymeiſter (aus jedem Handwerke einen) anzunehmen, die von den Handwerkszünften und Innungen der Stadt unabhängig und von allen Laſten der Stadtbürger frei ſind. Ohne den Univerſitäten und Academien zu nahe zu tretten, oder ſie in ihren Rechten zu kränken, könnte aller-

dings die Einrichtung getroffen werden, daß die aus den verſchiedenen Handwerken und Profeſſionen anzunehmende Freymeiſter bei zünftigen Meiſtern als Lehrjungen ihre Lehrjahre überſtanden, mit Lehrbriefen verſehen ſeyn, und als Geſellen ihre Wanderſchaft, dem Inhalte der Zunft- und Innungsartickeln gemäß, geendigt haben müßten, widrigenfals ſolten ſie bei der Univerſität oder Academie gar nicht angenommen werden können. Auf dieſe Art würde von allen Seiten mit vereinigten Kräften zur Beförderung und Erweiterung der Handwerke und Gewerbe überhaupt, zur Aufnahme des Nahrungsſtandes und zum wahren Beſten des geſammten Staats gearbeitet werden.

§. 8.

Ich gehe nunmehro auf einen ſehr wichtigen Gegenſtand über, und der in der That alle Aufmerkſamkeit der Handwerker und Profeſſioniſten verdient, nemlich, ſie ſollen ſich ganz beſonders bemühen, recht viele, gute, tüchtige und ſchöne Waaren in kurzer Zeit und um einen billigen Preis zu verfertigen, und alle dazu dienliche Mittel zu ergreifen.

Vor allen Dingen ſollen ſie alle zu ihren Gewerben nöthige rohe Materialien, ſo viel möglich, auf eine leichte Art, in der rechten Güte, in hinreichender Menge und wohlfeil zu bekommen bemühet ſeyn. Hiezu wird nun eine gehörige Kenntnis zur Beurtheilung der Güte der rohen Waaren erfodert, man ſol ſich die Oerter, wo dieſe Materialien erzeugt werden, und dann die beſten Gelegenheiten ſie zu bekommen, wohl bekannt machen, auch deshalb ſich in einen Briefwechſel mit den Einwohnern ſolcher Gegenden einlaſſen; am beſten wird es ſeyn, wenn man dieſe rohe Materialien recht gut und tüchtig in der Nähe, zur Erſparung anſehnlicher Tranſport-Koſten, haben kan.

Die Profeſſioniſten und Handwerksmeiſter, welche, nach Beſchaffenheit der Ausdähnung ihrer Gewerbe, in dem Fall ſind mehrere Arbeiter und Geſellen zu brauchen, ſollen bemühet ſeyn, eines jeden beſondere Geſchicklichkeiten einzuſehen, weil bekanntlich ein Geſell nicht ſelten ein beſonderes Stück beſſer bearbeitet, als ein anderes, und dann einen jeden nach ſeiner beſondern Geſchicklichkeit zu brauchen, ſo können ſie verſichert ſeyn, daß hierdurch weit vollkommnere Arbeiten zu Stand gebracht werden, als wenn ſie ſich um dieſes kleine, leichte, und doch nüzliche Mittel und Vortheil gar nicht bekümmern.

Manche Waaren, ſo z. B. Sackuhren, beſtehen aus mehreren Theilen, die, ein jeder für ſich betrachtet, ihre beſondere Arbeit erfodern; andere, wie z. B. Nehnadeln, beſtehen nur aus einem Stücke, welches aber verſchiedene Bearbeitungen erfodert, ſo ſollen die Meiſter einem jeden Arbeiter denjenigen Theil, den er vorzüglich gut arbeitet, zur Bearbeitung austheilen und ihn beſtändig dabei laſſen, ſo werden viele Nebengeſchäfte und auch viel Zeit erſpart, die Arbeit geht geſchwinder, und es werden in kurzer Zeit recht viele Waaren und recht gut verfertigt. So nach können ſie hernach ſolche Waaren um einen billigen Preis geben, und doch noch einen hübſchen Profit dabei haben.

Manche Profeſſionen erfodern hin und wieder Bei- und Nebenarbeiten, ſo ſollen die Profeſſioniſten ſolche auf eigene Koſten veranſtalten. Bei dem Tuch- und Strumpfmacherhandwerken z. B. muß Wolle und Baumwolle, nach Beſchaffenheit der daraus zu verfertigenden Waaren, entweder ſchon verarbeitet oder nicht, gefärbt werden. Haben ſolche Handwerker ihre eigene Färbereien nicht, ſo müſſen ſie auſſerhalb färben laſſen und theuer dafür bezahlen; hingegen bei Anlegung einer eigenen Färberei, und die mit der Gröſſe der Geſchäfte in Verhältnis ſteht, können ſie dieſes Geld ſelbſten ver-

 dienen,

dienen, und noch dabei ihre Waaren immer wohlfeiler geben. Eben ſo ſollen auch diejenige Handwerker, welche im Feuer arbeiten, ihre Werkzeuge, ſo viel möglich, ſelbſten verfertigen, als wobei ſie ein Namhaftes erſparen werden.

Vorräthe ſollen ſich die Profeſſioniſten allerdings anſchaffen, dabei aber vorſichtig und behutſam zu Werke gehen. Sie ſollen niemals mehr einkaufen, als ſie in der gehörigen Zeit zu verbrauchen und verarbeiten, und Waaren abzuſezzen glauben, es müßte denn ſeyn, daß ſie ſo auſſerordentlich wohlfeil einkaufen könnten, daß der Preis dieſer rohen Materialien zur jeden andern Zeit eher ſteigen als fallen müßte, und ſie nach Abzug der Zinſe des dareingeſteckten Kapitals, immer noch einen anſehnlichen Nuzzen davon hätten.

Endlich gute Waaren und um einen billigen Preis ſezzen die Gewerbe in guten Ruf; der gute Ruf verſchaft einen ſtarken Abſaz der verfertigten Waaren, ſo ſollen die Handwerker und Profeſſioniſten bemühet ſeyn, ſich dieſen guten Ruf, durch beſondre Güte, Tüchtigkeit und Schönheit ihrer Waaren, zu erwerben, dann aber auch beſtändig zu erhalten, widrigenfals, und wenn es bei den Auswärtigen einmal heißen ſolte „In dieſer oder jener Stadt wurden ehemals gute Waaren verfertigt, nunmehr aber ſind ſie ſchlecht, ſie taugen nicht viel mehr„ ſo würde es ſehr ſchwer halten, und recht viel Zeit dazu erfoderlich ſeyn, um den alten guten Ruf wieder herzuſtellen. Zudem iſt es ausgemacht richtig, daß bei guten, ſchönen und feinen Handwerkswaaren mehr zu gewinnen iſt als bei ſchlechten; geſezt auch man habe, bei guten Waaren, den Käufer ein wenig übernommen, ſo läßt er ſichs gewiß eher gefallen als bei ſchlechten, bei lezteren hat er für ſein gutes baares Geld ſehr wenig oder gar nichts. Was geſchiehet? Er hütet ſich in Zukunft vor ſolchen betrügeriſchen Verkäufern, es wird bald algemein bekannt, leztere finden keinen Abſaz mehr, ihre

Waare bleibt ihnen liegen, und ſo nimmt Handwerk und Handel ein geſchwindes und betrübtes Ende. Dieſes war ſo gar ſchon das Schickſal anſehnlicher Manufacturen.

§. 9.

Kurzes Verzeichnis

der mehreſten in Städten üblichen Handwerke, Profeſſionen, Künſte und Gewerbe nach alphabetiſcher Ordnung.

Apotheker
Barbierer
Baumeiſter
Becker
Bierbrauer
Bildhauer
Bleigieſſer
Bote
Brillenmacher
Brunnenmeiſter
Buchbinder
Buchdrucker
Buchhändler
Büchſenmeiſter
Bürſtenbinder
Caminfeger, Schlotfeger
Drathzieher, Goldſpinner
Drechsler
Färber
Faßbinder
Fiſcher, Fiſchhändler
Flaſchner, Blechner
Flicker
Fuhrmann
Gaſſenpflaſterer
Gärtner
Glaſer
Gerber
Goldſchlager
Goldſchmied
Gürtler
Hafner, Töpfer
Handſchuhmacher
Hebamme
Hufſchmied
Hutmacher
Juwelirer
Kannengieſſer, Zinngieſſer
Kartenmacher
Kürſchner
Knopfmacher
Koch
Krämer
Kupferſchmied
Kupferſtecher, u. Drucker
Lebküchner
Mahler
Maurer
Meſſerſchmied
Mezger, Fleiſcher, Schlächter
Modelſchneider
Müller

 Münzmei=

Münzmeiſter.
Muſicant
Nadler
Nagelſchmied
Organiſt
Papiermacher, oder Müller
Pergamentmacher
Perrückenmacher
Petſchierſtecher
Poſſementirer, Bandmacher
Riemer
Roßarzt
Rothgieſſer
Sattler
Scheidenmacher
Schieferdecker
Schleiffer
Schloſſer
Schneider
Schreiner
Schuſter, Schuhmacher
Schwerdtfeger
Seidenſticker
Seifenſieder u. Lichterzieher
Seiler
Spiegelmacher
Steinhauer
Strumpfſtricker
Strumpfweber
Tappezierer
Teppichmacher
Todengräber
Trompetenmacher
Tuchmacher
Tuchſchereer
Tüncher
Uhrmacher
Vergolder
Wagner
Walcker, Walkmüller
Weber
Weinhändler
Weißgerber
Winſer
Wirth
Zimmermann
Zirkelſchmied

Dieſe verſchiedene Handwerke, Profeſſionen, Künſte und Stadtgewerbe nebſt noch einigen wenigen, die mir nicht ſo gleich beifallen um ſie auch hier aufzuzeichnen, ſolten billig der Jugend durch einen beſondern, nüzlichen, doch aber dabei nur algemeinen Unterricht in allen Werk- und andern Schulen in der Art beigebracht werden, daß dadurch eine doppelte Abſicht erreicht würde, nemlich:

a) Es ſolte ſolchen jungen Leuten, die mit der Zeit dieſes oder jenes Handwerk ergreifen und erlernen wollen, über die Benennungen und Begriffe eines jeden Handwerks, einer jeden Profeſſion, eines jeden Gewer-

Gewerbes, über die viele dabei vorkommende verſchiedene Arbeiten, über alle zu dieſem oder jenem Handwerke erfoderliche Werkzeuge und über ihren Gebrauch bei den verſchiedenen Arbeiten ein zwar nur algemeiner, dabei hinreichender, deutlicher, und, ſo viel möglich, kurzer Unterricht ertheilt werden, ſo würden ſie hernach als Lehrjungen in der Lehre den unſäglichen Nuzzen einer ſolchen Einrichtung bald empfinden, und es müßte ihnen, bei Ergreifung der Handwerksarbeiten und Verrichtungen, alles ſo begreiflich und leicht vorkommen, daß ſie kaum merken ſolten, daß ſie etwas neues lernen, ſondern ſich bei der ganzen Sache, bei den verſchiedenen Verrichtungen, gleichſam vorſtellen müßten, als erinnerten ſie ſich an Dinge, die ſie der natürliche Verſtand gelehrt, und ihnen längſt bekannt geweſen; durch einen ſolchen, obgleich nur algemeinen Handwerksunterricht wäre erſtaunend viel vorgearbeitet, und es müßten alle Lehrjungen ohne Ausnahme alle in ihrer Lehre vorkommende Handwerksverrichtungen ungleich leichter und geſchwinder begreifen lernen, und ſo nach iſt eine ſolche Einrichtung kein geringer Beitrag zur Beſtättigung meines oben (§. 4.) behaupteten Sazzes „daß nemlich, zwei Jahre zur Lehrzeit bei allen Handwerken und Profeſſionen hinlänglich ſind.„ Zur Erreichung dieſer nüzlichen Abſicht müßte ein ſolches Werk oder Buch entworfen werden, in welchem alle Handwerke, Profeſſionen, Künſte und Gewerbe ohne Ausnahm die dabei vorkommende verſchiedene Arbeiten, dann die Werkzeuge und ihr Gebrauch in natürlicher Ordnung von den leichteſten Arbeiten an bis zu die ſchwerſte, ſehr unterrichtend, deutlich und faßlich, dabei aber auch ſo kurz als möglich beſchrieben, vorgetragen und durch eine Menge groſſer und deutlicher Kupfer recht anſchaulich gemacht werden. Ein ſolches Buch könnte ganz füglich mit dem Namen eines technologiſchen oder

Handwerkscatechismus belegt werden. Ich meine hierdurch nicht einen bloſen Orbem pictum, welcher aber doch die erſte Grundlage zur Entwerfung eines volſtändigen Handwerkscatechismus abgeben kan.

b) Eine andere ſehr gute Abſicht bei Einführung eines algemeinen Handwerksunterrichtes auf niedern und hohen Schulen oder Academien, zumal auf lezteren iſt die Ausbildung junger Leute zu künftigen Handwerks- und Policeirichtern, und zu angehenden Cameraliſten. Auf niedern Schulen, auch wohl Gymnaſien, wird durch erſterwähnten Handwerkscatechismus die Abſicht allerdings erreicht werden, nicht mehr aber auf hohen Schulen. Hier muß ſchon ein anderes Werk, ein anderes Buch entworfen und bei dem Unterricht zum Grunde gelegt werden. Ein ſolches Buch wird von den erfoderlichen Geſchicklichkeiten zu einem jeden Handwerke, zu einer jeden Kunſt und überhaupt zu einem jeden Gewerbe, von den anzuſchaffenden rohen Materialien, von den daraus zu verfertigenden Waaren, von dem Zuſtande der rohen, und auch der verarbeiteten Materialien im Lande, von dem beſondern vortheilhaften Einfluß eines jeden Handwerks, einer jeden Profeſſion ſo wohl an ſich betrachtet als in Verbindung mit andern, auf Land- und Stadtwirthſchaft, auf den geſammten Nahrungsſtand und dann auf den ganzen Staat, von den bei jedem Handwerke erfoderlichen Werkzeugen, von Errichtung der Lagerhäußer und Magazine für die rohe Materialien, von den algemeinen und beſondern Krankheiten, die von den Handwerken und Profeſſionen herrühren nebſt ihren Heilungsmitteln, von den zu veranſtaltenden und zu ertheilenden Polizeivorſchriften beim Einſchreiben der Lehrjungen, bei ihren Unterrichte in der Lehre, bei dem Ausſchreiben und Losſprechen derſelben, bei dem

dem Betragen der Geſellen und Lehrjungen gegen die Meiſter, und umgekehrt der Meiſter gegen die Geſellen und Lehrjungen, bei unzähligen vorfallenden und vorzunehmenden Entſcheidungen, und von einer Menge anderer Polizei- und Cameralgegenſtänden handeln. Die Entwerfung und Verfertigung ſolcher Werke, wie eben erwähnte, iſt freilich ſehr ſchwer, ſolche Bücher erfodern ganz auſſerordentlich viel, ſie ſcheinen die Kräfte eines einzigen Menſchen beinahe zu überſteigen, und eher die Arbeit ganzer Geſellſchaften zu ſeyn. Dazu gehört ein ganz beſonderer Kopf, ein beſonderes Genie, dann mehrere Hülfswiſſenſchaften, als Zeichenkunſt, Mathematik, Naturlehre, Mechanik, Chemie, Oeconomie, Civilbaukunſt, u. ſ. w. endlich noch ein ſchon mehr als flüchtiger Wiz, Vermögen, Anſehen, Gunſt und ganz beſondre Protection und Unterſtüzzung theils des Landesherrn, theils des Landes ſelbſt, und dann erſt läßt ſich von einem Subject, welches alle dieſe Eigenſchaften und Vorzüge wirklich beſizt, mit Recht erwarten, daß es hierinne werde Genügen leiſten können. Bekanntlich iſt von ſehr geſchickten Männern in dieſem Fache ſchon recht vieles vorgearbeitet worden; ein Schrödter, z. B. ein Horneck, ein Marperger, ein Zinck in ſeinem Manufacturlexicon, ein Juſti, und in neuern Zeiten, ein Voit*, und ein Beckmann, haben, zumal der leztere, in ſeinen vortreflichen Schriften technologiſchen Inhalts, ſchon viele Handwerke, Profeſſionen und Künſte recht gut beſchrieben, zweckmäßig zergliedert, und ſich hinfolglich um die Handwerke, Profeſſionen, Künſte und Gewerbe ungemein verdient gemacht. Von einem ſolchen Mann allein, wie Beckmann, der alle dazu erfoderliche Eigenſchaften in der That beſizt, kan man etwas vollſtändiges und den algemeinen Weltbedürfniſſen angemeſſenes, mithin die Erfüllung

der

der Wünſche aller eifrigen und gutgeſinnten Patrioten, mit Grunde erwarten.

* Herr Profeſſor J. P. Voit hat im Jahre 1788 eine „Faßliche Beſchreibung der gemeinnüzlichſten Künſte und Handwerke für junge Leute, mit 48 Kupfern in 8„ im Verlag der C. Weigel- und Schneideriſchen Kunſt- und Buchhandlung herausgegeben. Ein jeder Leſer dieſes algemein intereſſanten Buchs wird recht gewiß mit mir eingeſtehen müſſen, daß deſſen Inhalt dem Titul vollkommen entſpricht. Dies iſt zu deſſen Empfehlung hinreichend. Es ſcheint für Kinder von 7—14 Jahren am beſten zu taugen, und iſt zu wünſchen, daß recht viele Eltern ſich ein ſo ſehr nüzliches Buch, um ihrer Kinder Willen, anſchaffen mögen; es koſtet nicht mehr als 3 Gulden rhn. — Wozu noch ein 2ter Theil in kurzen erſcheinen wird.

Das ein und dreiſſigſte Kapitel.

Von den Manufacturen und Fabriken.

§. 1.

Manufacturen und Fabriken ſind verbeſſerte und zur Bearbeitung der rohen Materialien und Landesproducte in neueren Zeiten errichtete Anſtalten, welche eine gröſſere Anlage, mehr Koſten und Menſchen erfodern als die Handwerke, in keine Zünfte oder Innungen eingeſchloſſen ſind, und anſehnliche Privilegien und Freiheiten genieſſen. Ihr Endzweck iſt Beförderung und Erweiterung des Nahrungsſtandes, Aufnahme der Städte, Ausbreitung der Handlung, zumal der auswärtigen, und Bevölkerung des Landes. Manufacturen und Fabriken ſind weſentlich von einander unterſchieden, ohnerachtet dieſe Wörter ſehr oft als gleichbedeutend angenommen werden. Manufacturen ſind ſolche Anſtalten, dabei die vorzunehmende verſchiedene Arbeiten, ohne Feuer und Hammer in der That vorgenommen werden; Fabriken hingegen erfodern Feuer und Hammer zu ihren Arbeiten.

§. 2.

Wer Manufacturen und Fabriken anzulegen gedenkt, hat ſehr viele Gegenſtände genau zu erwägen, ſo iſt z. B. die Anlage ſelbſt der Manufacturen und Fabriken, der Ort, wo ſie mit Vortheil angelegt werden können, die dazu erfoderliche Materialien, die Menge der nöthigen Arbeiter und Handlanger, die Bearbeitung der

Manu-

Manufactur- und Fabrikenwaaren, die Aufſicht über das ganze Werk, der Abſaz der verfertigten Waaren, u. ſ. w.

Zur Anlage wird eine gewiße Geldesſumme beſtimmt, und darnach ſol man ſich in allen Stücken richten. Der bei Manufactur- und Fabrikenanlegung unvermeidliche Aufwand iſt bekanntlich immer beträchtlich genug, ſo ſol dieſe Anlegung mit ſo geringen Koſten, als möglich, geſchehen, und alles dabei genau berechnet werden; man ſol ſie im Anfange nicht zu ſehr ausdähnen, ſo wird ſie in der Folge, bei ihrem guten Fortgange, deſto leichter erweitert werden können, und alle nicht unumgänglich nothwendige Anſtalten, und ſonſt noch die Erbauung überflüſſiger und koſtſplitteriger Gebäude unterlaſſen. Leztere ſchaden dem Manufacturiſten und Fabrikanten, bei einem ohnehin ſehr groſſen Aufwande, ganz auſſerordentlich, es werden groſſe Summen dabei verſchwendet, die ſonſt theils zur Anſchaffung und zum ſtärkern Einkaufe der rohen Materialien, theils zur vortheilhaften Erweiterung und Vermehrung der Manufactur- und Fabrikenarbeiten, recht gut verwendet werden könnten. Solche Gebäude koſten überdies noch ziemlichen Zeitverluſt bei ihrer Erbauung, und viel Geld zu ihrer Unterhaltung und zu allerlei andern jährlichen unvermeidlichen Reparaturen. Was diejenigen Gebäude betrift, welche bei den vielen und vielerlei Manufactur- und Fabrikenarbeiten unentbehrlich ſind, ſo ſol man ſie, ſo viel es ſich bei mäßigen Koſten thun läßt, gut, veſt, dauerhaft, auch wohl bequem erbauen und einrichten.

§. 3.

Die Wahl des Orts und der Gegend zur Anlegung der Manufacturen und Fabriken iſt nichts weniger als gleichgültig, nicht ein jedes Ort oder eine jede Gegend iſt in gleichem Grade dazu gut, vortheilhaft und bequem, und hier ſol man ſich zur Hauptregel ſeyn laſſen, eine jede Art der Manufacturen und Fabri-

ken

ken an ſolchen Orten anzulegen, wo die gröſſeſten Vortheile mit den wenigſten Koſten zu haben ſind. Alſo hat man hiebei die Lage des Orts in mehr als einer Rückſicht, die Nähe oder Entfernung der rohen Materialien, den Preis der Victualien, die Lebensart der Einwohner und die beſondere Verfaſſung des Orts wohl zu betrachten. — Zu einer guten Lage wird geſunde Luft, gutes und hinlängliches Waſſer, theils zum Trinken, theils zu den Manufacturen und Fabriken, z. B. bei Färbereien, beim Stahlmachen, u. ſ. w. theils noch zur Erleichterung des Transportes der bereiteten Manufacturwaaren endlich die Entfernung von groſſen Städten um des theuren Preiſes der Victualien und der alzugroſſen Zerſtreuung der Arbeiter willen, erfodert. — Man ſol hauptſächlich auf die Nähe der rohen Materialien ſehen. Woll- und Tuchmanufacturen z. B. ſollen in ſolchen Gegenden, wo die ſtärkſte und beſte Schafzucht iſt, dann Eiſen- und andere Metallfabriken in der Nachbarſchaft der Bergwerke angelegt werden. — Je wohlfeiler der Preis der Lebensmittel, der Haußzinſe und anderer Bequemlichkeiten iſt, deſto weniger brauchen die Arbeiter zu ihrem Unterhalte, deſto wohlfeiler werden ſie arbeiten, deſto billiger und geringer wird der Preis der Manufacturwaaren beſtimmt, und deſto ſtärker deren Abſaz und Verſchluß werden können. — In ſolchen Orten und Gegenden, wo die Faulheit und der Müſſiggang der Lebensart der Einwohner zum Grunde dient, da iſt die Gründung und Anlegung der Manufacturen und Fabriken gar nicht rathſam, nichts iſt ihnen ſchädlicher als müſſiggehende Einwohner und ſie können dabei zu keiner Zeit in Aufnahm gebracht werden. — In ſolchen Orten und Gegenden, wo die Polizeianſtalten von der Beſchaffenheit ſind, daß die Anlegung der Manufacturen und Fabriken auf das nachdrücklichſte befördert, Entwürfe zu deren vorzüglichen Aufnahme gemacht, und ſie auf alle Art und Weiſe unterſtüzt werden, da iſt die Verfaſſung dieſes Orts der Anlegung

der Manufacturen und Fabriken günſtig, und da können ſie auch, bei vorhandenen übrigen erfoderlichen Umſtänden, ohne Bedenken angelegt werden.

§. 4.

Der Ausdruck Materialien wird bei Manufacturen und Fabriken mehrentheils in einem weitläuftigen Verſtande genommen, und man ſol auch von rechtswegen nicht allein die rohen Materialien und Landesproducte, daraus Waaren verfertigt werden, ſondern noch allerlei andere Materien, welche zum Behufe der Manufacturen und Fabriken nöthig, ſo iſt z. B. Holz, Kohlen, Dorf, Dorfkohlen und Steinkohlen zur Feurung, dann allerlei Farbmaterialien, endlich noch alle zur Verarbeitung der rohen Landesproducte und zur Bereitung der Waaren nöthige Werkzeuge darunter verſtehen. Die auſſerordentliche Güte und Schönheit, dann auch der wohlfeile Preis aller dieſer im Lande erzeugten und in Menge zu habenden Materialien iſt eines der vorzüglichſten Beförderungsmittel der Manufacturen und Fabriken; von der Güte und Schönheit derſelben hängt hauptſächlich die Güte und Schönheit der Waaren, und von ihren Preis und ihrer Menge, der Preis und die Menge der Waaren ab. Der wohlfeile Preis der Materialien befördert alſo a) den wohlfeilen Preis der Waaren. b) Deren ſtarken Abſaz. c) Weil ſie im Lande erzeugt werden, die Erhaltung des baaren Geldes im Lande, und d) eine deſto gröſſere Unabhängigkeit von andern Nazionen, je weniger man die rohen Materialien von ihnen haben muß. Dieſes alles nun, und die Erzeugung aller dieſer Materialien im Lande gründet ſich einzig und alein auf einen ſehr blühenden Zuſtand der Landwirthſchaft.

§. 5.

Die zu den anzulegenden Manufacturen und Fabriken nöthige Arbeiter erfodern alle Aufmerkſamkeit, ſie ſind derſelben Hauptſtüzze, und man ſol ganz beſonders bemühet ſeyn, ſolche in hinreichender Anzahl herbei-

zu-

zuſchaffen, die allen Manufactur- und Fabrikenarbeiten vorſtehen können. Sie werden zu dem Ende aus andern Ländern, wo ähnliche Manufacturen und Fabriken in Flor ſind, mehrentheils verſchrieben. Man erhält hierdurch den Vortheil, daß durch ihre erprobte Geſchicklichkeit, geſchwindere und beſſere Arbeit zu Stand gebracht wird. Dieſes, ſo wie auch überhaupt der Arbeitslohn, beſtimmt auch den Preis der verfertigten Waaren, und hat in ſo fern auf den guten Fortgang der Manufacturen und Fabriken den gröſeſten Einfluß. Wenn man einmal ſo viel geſchickte Arbeiter hat, als nöthig erachtet wird, ſo kan man ſich, durch dieſe, nach und nach andere ſelbſt ziehen; hiezu wird es Landskinder genug geben, die, durch einen kurzen, aber guten Unterricht, zu allerlei Manufactur- und Fabrikenarbeiten abgerichtet werden können. Freilich ſol man bemühet ſeyn den Fremden, die den Landeseinwohnern den Unterricht ertheilen ſollen, jederzeit mit aller Achtung zu begegnen, ſo werden ſie alsdann keine Urſache haben, in ihrem Unterrichte auch nur im geringſten zurückhaltend zu ſeyn. Die mehreſten Subjecte, die der Bauernſtand entbehren kan, müßten die beſten Arbeiter zu den Manufacturen und Fabriken abgeben, man könnte ſo gar, bei Manufacturen, Weibsperſonen und Kinder, zumal diejenige der Arbeiter ſelbſten, mit unſäglichem Vortheile brauchen; was ſie arbeiten iſt ſelten theuer, und ſie könnten doch allemal ſo viel verdienen, daß ſie dadurch den Eltern ihren Unterhalt ungemein erleichtern müßten.

§. 6.

Die Bearbeitung ſelbſt der Manufactur- und Fabrikenwaaren hat auf die Manufacturen und Fabriken, auf ihren Beſtand und guten Fortgang einen groſſen Einfluß. Sie ſol gut, ſchön, leicht und wohlfeil ſeyn, und davon hangt zum Theil der Waarenverſchluß ab. Nun aber iſt dieſer das vorzüglichſte Beförderungsmittel aller Manufacturen und Fabriken, und

wo ein Mangel daran iſt, da hilft alles andere nicht viel, es iſt alles vergeblich und die Manufacturen und Fabriken müſſen ins Stecken gerathen. Zur geſchwinden, leichten und wohlfeilen Bearbeitung gehören theils Maſchinenerfindungen, theils die Entdeckung beſonderer nüzlicher Handgriffe, wodurch die Arbeiten erleichtert und beſchleunigt, die Waaren beſſer verarbeitet, und hinfolglich der Preis wohlfeiler wird. Solche nüzliche Erfindungen und Entdeckungen können durch verhältnißmäßige Belohnungen, durch Prämien, u. ſ. w. am kräftigſten bewirkt werden, und hierinne haben wir an der engliſchen Nazion ein vortrefliches nachahmungswürdiges Beiſpiel. In England werden alle nüzliche Erfindungen ſehr großmüthig belohnt; Privatperſonen ſo gar nehmen, durch mäßige jährliche Beiträge, Theil daran. Den mehreſten Nazionen gereichet es in der That zur Schande, daß die Engländer beinahe die einzigen ſeyn ſollen, die einer ſo edlen Liebe für das Vaterland fähig ſind.

§. 7.

Durch Aufſeher bei Manufacturen und Fabriken verſteht man ſolche Leute, die dieſelben entweder ganz, oder doch wenigſtens dieſen oder jenen beſondern Theil derſelben zu dirigiren wiſſen. Sie ſollen nicht nur das Weſentliche einer Manufactur oder Fabrik in den verſchiedenen Arbeiten, ſondern auch deren öconomiſche Einrichtung gehörig verſtehen, ſo nach verſiren ihre Beſchäftigungen über die Materialien, über die Arbeiter, über die Bearbeitung und über den Verſchluß der bereiteten Waaren. Zur Erlangung ſolcher geſchickten und tüchtigen Aufſeher darf man keine Koſten ſcheuen; widrigenfals, und wenn die Manufactur- und Fabrikenaufſeher die erfoderliche Eigenſchaften nicht beſizzen, ſo kan dieſer einzige Umſtand den Untergang der neuangelegten Manufacturen und Fabriken gar leicht und in kurzer Zeit nach ſich ziehen. Sie ſollen im Stande ſeyn, die Güte der einzukaufenden rohen Materialien

zu beurtheilen, dieſelbe, ſo viel möglich, in der rechten Güte, in hinreichender Menge, dann leicht, wohlfeil und zur bequemſten Zeit einzukaufen bemühet ſeyn, und bei deren Verbrauche und Verarbeitung in den Manufacturen und Fabriken recht öconomiſch verfahren; durch eine unermüdete Aufſicht die Arbeiter zum beſtändigen Fleis, aber in der Güte, ermahnen und ermuntern, ihnen Mittel zur beſſern und leichtern Bearbeitung an die Hand geben, und überhaupt mit Billigkeit, Güte und einiger Achtung begegnen. Ihr Hauptaugenmerk ſol ſeyn, den Abſaz der Fabriken- und Manufacturwaaren zu befördern, weil der gute Fortgang derſelben lediglich darauf beruhet. Sie ſollen zu dem Ende ihre ganze Aufmerkſamkeit auf Güte und Tüchtigkeit, Schönheit, und auf den wohlfeilen Preis der Waaren, dann aber auch auf Redlichkeit im Handel richten.

§. 8.

Das allerwichtigſte Beförderungsmittel der Manufacturen und Fabriken, darauf bei deren Anlegung ganz beſondre Rückſicht zu nehmen, iſt recht gewiß der Abſaz der Manufactur- und Fabrikenwaaren; man ſol alſo reiflich überlegen, ob man ſich einen hinreichenden Abſaz der zu verfertigenden Waaren verſprechen könne, widrigenfals hat eine Waare ohne Abſaz einen ſehr geringen Werth, und die dazu verwendete Koſten ſind gleichſam verloren. Zu dieſem Abſaz werden folgende Haupteigenſchaften der Waaren erfodert, ſie ſollen recht gut, ſchön und wohlfeil ſeyn; die Güte bei Manufacturwaaren kommt auf die Länge und Breite der Stücke, auf die Beſchaffenheit des Aufzuges und der Kette, auf die Menge der Schläge bei der Bearbeitung, und der Fäden beim Aufzuge, endlich auch wohl auf das Gewicht der Stücke an, d. h. wie viel ein Stück von einer beſtimmten Länge und Breite wiegen ſol. Eben ſo ſol bei Fabriken die Beſchaffenheit der im Feuer zu bereitenden Waaren in der Art beſtimmt, und

auch die Waaren verfertigt werden, daß die Abnehmer, welche ſich auf deren Güte vermuthlich gut verſtehen, niemals mit ſchlechten Waaren verſehen werden, ſonſten wenn ſie für ihr gutes baares Geld nur ſchlechte, unanſehnliche Waaren erhalten, ſo werden ſie ſich verlaufen, die Manufacturen und Fabriken verlieren ihren guten Ruf, die Waaren bleiben den Manufacturiſten und Fabrikanten liegen, der Abſaz, mithin die Manufacturen und Fabriken ſelbſten hören auf, alles nimmt ein betrübtes und geſchwindes Ende, und dieſes war ſchon das Schickſal von mehreren Manufacturen und Fabriken. — Durch Schönheit der Waaren verſtehe ich das Auſſerliche, was beim erſten Anblick in die Augen fällt und oft den Abnehmer zum Einkaufe determinirt. Eine an ſich recht gute Waare kan aus Mangel eines guten äuſerlichen Anſehens, ein ſchiefes und ſchlechteres Urtheil von ſich veranlaſſen, als ſie in der That verdient. Dieſe äuſſerliche Schönheit wird durch tauſenderlei neue Erfindungen und Deſſeins, durch gute und ſchöne Farben, und durch einen hübſchen Glanz gegeben; dadurch allein haben ſich ſchon manche Manufacturen und Fabriken empor geſchwungen, und auf eben die Art haben ſich die Franzoſen einen beſtändigen und vortheilhaften Abſaz ihrer Manufactur- und Fabrikenwaaren zu verſchaffen gewußt. — Zum wohlfeilen Preiſe der Waaren, als wodurch ihr Abſaz ungemein befördert wird, müſſen wohlfeile Lebensmittel, wohlfeile rohe Materialien, Bearbeitung und Verfertigung einer Menge Manufactur- und Fabrikenwaaren und wohlfeiler Arbeitslohn das Ihrige beitragen. Widrigenfals und wenn man nicht im Stande iſt, die nemliche Waare um etwas weniges wohlfeiler, zu geben als andere, die ſchon viele Jahre damit handeln, ſo iſt alles umſonſt, man kan ſich keinen zuverläßigen hinlänglichen Verſchluß verſprechen, und eine ſolche neuangelegte Manufactur- oder Fabrik muß, noch ehe ſie recht im Gang iſt, nothwendig ins Stecken gerathen.

§. 9.

§. 9.

Nachdem ich bisher das Nöthigſte von der Anlegung, Erhaltung und dem guten Fortgang der Manufacturen und Fabriken, nebſt den dazu erfoderlichen Beförderungsmitteln überhaupt vorgetragen, ſo wil ich jezo eine jede Art derſelben beſonders, jedoch in gedrängter Kürze, abhandeln; ich werde eben die Ordnung nach den drei Naturreichen beibehalten, welche ich bei meinem Vortrage von der Erzeugung ihrer Hauptmaterialien im erſten Abſchnitte dieſes erſten Bandes befolgt. Es kommen ſo nach die Manufacturen zuerſt und dann folgen darauf die Fabriken. Bei den Manufacturen werde ich a) die Leinen-, b) die Baumwollen-, c) die Wollen- und d) die Seitenmanufacturen; dann bei den Fabriken a) die Gold- und Silber- b) die Kupfer- und Meſſing-, c) die Eiſen- und Stahl-, d) die Zinn- und Blei- e) die Porzellan- und Glas-, f) die Farben- und noch einige wenige Fabriken, nach den dabei vorkommenden Hauptarbeiten und Vortheilen, vornehmen.

§. 10.

Zu den Leinenmaufacturen gehören die eigentliche Leinewandmanufacturen, die geblümte façonnirte Leinenmanufacturen, und die Battiſt- Zwirn- und Spizenmanufacturen.

Die Leinewand gehört in der That zur Nothdurft und Bequemlichkeit des menſchlichen Lebens, ſo nach iſt ihr Verbrauch ganz auſſerordentlich gros, folglich kan man ſich allenthalb einen ſtarken Abſaz hievon verſprechen. Eine Leinewand, ſie ſey grob oder fein, ſol, um gut zu ſeyn, aus gleichmäßig geſponnenen Fäden beſtehen, gleich und dichte gewebt, und weder in die Länge noch in die Breite ausgedähnt werden. Das rohe Material hiezu, der Hanf und Flachs, wächſt, wie ich oben (Kap. 9.) ſchon gezeigt habe, in einem jeden etwas mürben, feuchten und mit Sand vermengten

Erdreiche recht gut. An der Spinnerei fehlt es auch nicht, oder es würde recht gewiß nicht daran fehlen, wenn man die Kinder des armen Landmannes, zumal die Knaben, dazu anhielt; leztere können einen gleichern und veſtern Faden ſpinnen als die Mädgen. Die ganze Geſchicklichkeit der Weber beſteht blos allein in einem dichten und gleichen Weben der Leinewand. Die einzige für Deutſchland etwa noch obwaltende Schwierigkeit iſt die Bleiche und übrige Zurichtung der Leinewand bei derſelben. Das beſondre vorzügliche Verfahren der Holländer bei ihren Leinewandsbleichen iſt in der That ſehr nachahmungswürdig, ich habe es oben (Kap. 17. §. 9.) ſchon angezeigt, und wil hier nur noch erinnern, daß daſſelbe ſo oft wiederholt werden muß, bis die Leinewand recht weiß iſt; inzwiſchen hat die Erfahrung gelehrt, daß es niemals über 3mal wiederholt werden muß. — Auſſer der weißen Leinewand gibt es noch gefärbte, geſtreifte, ſteife und Wachsleinewand. Die gefärbte wird, nur halb gebleicht, gefärbt, ſie wird gemeiniglich hernach geglättet, und dann hat man eine Glanzleinewand. Zu der geſtreiften wird das Garn vorhero mit dauerhaften Farben gefärbt, und darinne beſteht ihr Vorzug. Die ſteife, Schetter genannt, wird durch Leim- und Gummiwaſſer gezogen. Bei der Wachsleinewand wird der Grund mit Ruß belegt, und dann mit einer Miſchung von Bleiglötte in Oel aufgelößt, oder mit einem groben Firniß hinlänglich überſtrichen.

Zu den façonnirten Leinenmanufacturen gehören theils gezogene, theils überſchlagene und gewürfelte Arbeiten. Dazu rechnet man den leinenen Damaſt, den leinenen Atlas, den Zwillig oder Trillich und noch einige wenige façonnirte Leinentücher, die aber von keinem Belang ſind. Der leinene Damaſt iſt eine Nachahmung des ſeidenen, mit allerlei Blumen und Figuren verſehen, die eine verhältnißmäßige Menge Züge beim Anſchüren erfodern. Man kan in den leine-

leinenen Damaſt allerlei Bilder in Lebensgröſſe, Wappen, Landſchaften, Geſchichten, u. ſ. w. hineinweben, und er wird ſo breit gewebt, daß die gröſſeſte Tafeln damit bedeckt werden können. Ein damaſtenes Tafelzeug beſteht gemeiniglich aus einem groſſen, zwei kleinern Tafeltüchern und zwei Duzend Servietten. Der leinene Damaſt iſt mehrentheils ganz weiß, jedoch macht man auch zuweilen welchen mit blauen und grauen Blumen und Figuren; der Grund iſt dabei immer weiß und aus gebleichtem Garne, die Blumen aber und Figuren theils aus blauem, theils aus grauem, oder ungebleichtem Garne gewebt. — Der leinene Atlas iſt ebenfals eine Nachahmung des ſeidenen; der Aufzug ſol aus ganz ungedreheten Fäden beſtehen, die oben auf in der Art zu liegen kommen, daß man hin und wieder nur ſehr wenig vom Einſchlag ſehen kan. Ungedrehetes Leinengarn hat nur ſehr wenig Veſtigkeit, und iſt von gar keiner Dauer, mithin taugt dieſe Art Gewebe wenig, oder gar nichts. — Der Zwillig iſt eine Art gedoppelter Leinewand, deren Kette aus noch einmal ſo viel Fäden, als bei der gewöhnlichen Leinewand, beſteht, und wird geköpert und recht dichte verarbeitet. Beide Seiten des Zwilligs ſind recht, oder einander gleich, und er iſt ungleich dauerhafter als die Leinewand und der Damaſt.

Der Battiſt und das Kammertuch ſind beſondere Arten feiner Leinewand, die aus ſehr feinen, zarten, gleichen und veſten Fäden dicht gewebt ſind; jedoch unterſcheidet ſich der Battiſt vom Kammertuch dadurch, daß er dichter gewebt iſt. Beide werden beinahe durchgehends aus rohem, ungebleichtem Garne gewebt. Der Flachs muß hiezu beſonders gebaut werden; der Saame darf weder zu dick noch zu dünn geſäet ſeyn. Im erſten Fall kan er die erfoderliche Länge nicht erreichen, im lezten wird er grobſtengelicht. Kaum iſt er ½ Schuh hoch, ſo wird das Unkraut ſorgfältig ausgejätet, und Baumäſte, mit einigen Zweigen oben an

der Spizze, werden in den Flachs geſteckt, daran wächſt er beſſer und auch um ½ Schuh höher, als es ohne dieſelben geſchehen würde. Beim Röſten ſol man groſſe Sorgfalt anwenden, damit er hübſch weißgrau, oder ſilberfärbig werde. Zu dem Ende wird er, unter freiem Himmel, auf einem etwas erhabenen Wieſengrunde dünn ausgebreitet und fleißig umgewendt. Nach dieſem Röſten wird er 3—4mal gehechelt, und jedesmal dazwiſchen recht gerieben, als wovon die Haare recht fein und zart werden. Das zum Battiſt dienliche Garn wird Sommerszeit ſo ſehr dürr und unbiegſam, oder ſpröde, daß es alle Augenblicke im Weben zerreißt, der Weber wird dadurch ſehr aufgehalten und bringt wenig und ſchlechten Battiſt zu Stand. Dieſem kan aber doch dadurch abgeholfen werden, daß der Battiſt in friſchen und hellen Gewölbern unter der Erde gewebt wird. Wie das gehörige Licht hinein practizirt werden könne, weiß ein jeder Bau- und Zimmermeiſter zuverläßig. Bei der Bleiche wird der Battiſt und das Kammertuch eben ſo wie die feine Leinewand behandelt, nur ſol das Eintretten oder Walken um deswillen behutſamer geſchehen, damit das zarte Battiſt- und Kammertuchgewebe nicht geſchwächt oder ſonſt verdorben werde. Von manchen wird es blos gerieben. — In Frankreich wird eine beſondere Kammertuchart, Linon genannt, verfertigt, die aber viel dünner gewebt, mithin niemals ſo ſtark iſt als das eigentliche Kammertuch. — Der Schier, oder Klare, iſt eine italieniſche Nachahmung des Battiſtes, es gibt deſſen mehrere Arten, und der dichte und dicke iſt dem Battiſt völlig ähnlich.

Bei den feinen Zwirn- und Spizenmanufacturen macht die Handarbeit das Mehreſte aus. Das dazu erfoderliche Hauptmaterial, der Flachs, iſt das wenigſte und von geringen Koſten. Dem ohngeachtet iſt ihr Preis mehrentheils ſo hoch, daß ſie, in Anſehung des Gewichtes, den Werth des Goldes weit übertreffen. Der Zwirn ſol durchaus vollkommen gleich,

gleich, gerade gezwirnt und recht fein ſeyn, und dann erſt iſt er gut. In Holland bedient man ſich beſonderer Maſchinen, Zwirnmühlen genannt, welche dieſe Arbeit, das Zwirnen, beſchleunigen und ſehr vollkommen machen; und wenn ein ſolcher feiner Zwirn gehörig d. h. nach holländiſcher Art, gebleicht worden, wird das Pfund hievon für 15, 20, 24 und noch mehr Gulden verkauft. In den öſterreichiſchen und franzöſiſchen Niederlanden, zumal in Antwerpen, Ryſſel und Mecheln, wird der allerfeinſte fabricirt, und das Pfund nicht ſelten mit 75—100 Gulden bezahlt. — Die aus dem feinen Zwirn verfertigte feine Spizen ſind entweder geklöppelte oder genähete. Die geklöppelte werden in den Niederlanden, zumal in Brabant, und die genähete in Frankreich, Italien, u. ſ. w. verfertigt. Ihre Güte und ihr Werth beſteht in der Feinheit und Gleichheit des Zwirns, in der Veſtigkeit des Klöppelns und in ihrer Weiße; dahero verſchieben ſie ſich beim Waſchen niemals und bleiben beſtändig wie neu. Der Preis der feinſten Brabanter Spizen übertrift, in Anſehung des Gewichtes, 6—8mal den Werth des Goldes. Die genähete Spizen, oder ſo genannte points à la Reine, points de Gène, points d'Eſpagne, points d'Angleterre, points de Hongrie, u. ſ. w. ſind nicht ſo wichtig als die geklöppelte, und die Mode iſt darüber ſehr veränderlich; die geklöppelte hingegen kommen ſelten ganz aus der Mode.

§. 11.

Die Baumwollenmanufacturen ſind von groſſer Erheblichkeit, ſie haben ſo gar manche Vorzüge vor den Leinen- und Wollenmanufacturen. Baumwollenwaaren ſind weicher und ſanfter als die leinene und wollene, leichter und bequemer zu tragen als die wollene, und halten viel wärmer als die leinene. Die Baumwolle gibt allerlei weiße, buntgewebte, gemahlte, gedruckte und gefärbte Cattune, dann das Neſſeltuch, oder

die Mouſſeline, Hals- und Schnupftücher, Kanefas, Barchent und noch einige theils einfärbige, theils geſtreifte Zeuge, endlich weiß- und bunt gewebte oder gewirkte Strümpfe und Müzzen.

Der Cattun iſt ein leinewandartiges Gewebe, das aber ganz aus Baumwolle beſteht, und, um gut und tüchtig zu ſeyn, aus gleichen Fäden und recht dicht gewebt ſeyn muß. Der weiße unterſcheidet ſich dadurch von der Mouſſeline, daß er dichter gewebt und auf beiden Seiten ziemlich glatt iſt. Bei den buntgewebten Cattunen wird ein Theil der geſponnenen Baumwolle vor dem Weben gefärbt. Die gemahlten Cattune heißen Zitſe. Das Mahlen derſelben iſt die Arbeit junger Leute, die frühzeitig Anleitung und Unterricht dazu erhalten. Die zu mahlende Muſter werden ihnen jedesmal auf dem Cattun entworfen, und ſie darfen ſie nur mit den ihnen vorgeſchriebenen Farben ausfüllen. Die oſtindiſche Cattunmahlereien haben gar nichts vorzügliches, aber ihre Farben, welche ſchön, lebhaft und dauerhaft ſind, ohne dem Cattun zu ſchaden, ſind es, die ſie noch immer in gutem Werthe erhalten. Ihre mehreſte Farben werden aus Pflanzenſäften bereitet. Hätten wir dieſe ſchöne, lebhafte und dauerhafte Farben, ſo müßten unſere Cattune, um ihrer ſchönen und niedlichen Muſter und Zeichnungen willen, vor den indianiſchen ohnſtreitig den Vorzug erhalten. — Die eigentlich ſo genannte Cattune haben nur zweierlei Farben, die darauf gedruckt werden, und diejenigen, welche mehr als zweierlei Farben haben, werden gewöhnlicher gedruckte Cattune genennt. Bei einem weißen Grunde werden die Muſter auf hölzerne Formen, oder Modells geſchnitten, mit den erfoderlichen Farben beſtrichen, und entweder unter einer dazu eingerichteten Preſſe, oder auch nur mit hölzernen Hämmern auf dem Cattun gedruckt. Bei einem gefärbten Grunde werden die Muſter ſogleich darauf gedruckt, hernach mit einer Art Kitt überzogen, damit ſie von der Grundfarbe nicht verdorben

ben werden, und dann erſt wird der Grund im Keſſel ordentlich gefärbt. — Die gefärbte Cattune ſind mehrentheils einfärbig, ſie werden Cattunleinewand genennt, und werden in Europa bei weitem nicht ſo ſtark fabricirt als in Oſtindien.

Die Mouſſeline iſt weiß und ganz aus Baumwolle gewebt. Sie iſt entweder glatt (unie, jedoch etwas rauher und nicht ſo dicht gewebt als der Cattun), oder geſtreift. Die Streifen ſind mit gezwirnten, oder auch noch mit groben Fäden gemacht. Nach der indianiſchen Mouſſeline folgt die ſchweizeriſche. Um das Unterſcheidungszeichen zwiſchen dem weißen Cattun nnd der Mouſſeline, nemlich die kleine Rauhigkeit auf ihrer Oberfläche hervorzubringen, ſol man das dazu beſtimmte feine Garn nur ſehr wenig, mithin weniger im Spinnen drehen, als beim weißen Cattun. — Zur Verbeſſerung der Hals- und Schnupftüchermanufacturen wird eine ſehr feine Spinnerei und die Erfindung ſchöner, lebhafter und dauerhafter Farben erfodert, und ſo lange uns dieſe zwei Hauptſtücke in Europa fehlen, werden unſere Manufacturen keine indianiſche Hals- und Schnupftücher liefern können. — Der Kanefas, ſonſt Baſin und Bombaſin genannt, iſt ein ganz baumwollener Zeug, und entweder ganz weiß, aber theils geſtreift, theils geköpert, oder mit bunten Streifen und Blumen verſehen. Der geſtreifte entſteht durch gezwirnte Fäden, die in dem Aufzug genommen werden, und ſind bald ſchmal, bald breit. Zu dieſen breiten und erhabenen Streifen ſol man kein hänfenes oder grobflächſernes Garn, ſondern ein feines und gehörig gezwirntes nehmen. Der geköperte wird, wie ein gekreuzter Zeug, mit 4 Schemeln gewebt; hievon wird er ungleich dichter als eine jede Leinewand, die nur mit 2 Schemeln gewebt wird. Der bunte Kanefas hat gemeiniglich blaue oder rothe oder auch blaue und rothe Streifen und Blumen zugleich. Zu den blauen wird die Baumwolle mit einer hübſchen dauerhaften blauen Farbe gefärbt und zu den rothen

das

das bekannte rothe türkiſche Garn genommen. Der Barchent, ein gekreuzter und mit 4 Schemeln gewebter Zeug, iſt ſehr dicht, auf einer Seite etwas rauh, oder wolligt, und ſolte ganz aus Baumwolle fabricirt werden, allein, theils um der Dauer, theils um des wohlfeilen Preiſes willen, wird bei dem Bettbarchent die Kette mehrentheils von Flachsgarn dazu genommen. Der Kleiderbarchent aber iſt gemeiniglich ganz aus Baumwolle gewebt. Der doppelte Barchent iſt viel dichter, und hat in der Kette den dritten Theil mehr Fäden als der Einfache. Zu den übrigen einfärbigen, geſtreiften und gewürfelten Baumwollenen Zeugen gehören die Kitais, Contils, Coutelines, Bolzas, Coupis und Calandaris, lauter oſtindiſche Manufacturwaaren, wovon aber einige in Europa, abſonderlich in Holland und der Schweiz, nachgemacht werden. Sie ſind nicht fein, dem ohngeachtet aber ſtark, und dürften, um des gemeinen Mannes willen, der etwas feines nicht wohl bezahlen kan, in Menge fabricirt werden. — Die Baumwollenſtrumpfſtrickerei kan allerdings zu einer anſehnlichen Manufactur erhoben werden. Es käme nur darauf an, daß ſich hin und wider Entrepreneurs fänden, die die Baumwolle zum Spinnen und Stricken austheilten, die geſtrickten Strümpfe in einem dazu eingerichteten Manufacturhauße vollends zurichten lieſſen, und hernach damit im Groſſen handelten. Solche Leute wären im Grunde als Manufacturiſten anzuſehen, die man aber bei Anlegung ihrer Manufacturen um ſo mehr unterſtüzzen ſolte, daß hievon viele Menſchen ernährt, viel Geld erſpart und eine ſehr gute, dauerhafte und beinahe unentbehrliche Waare geliefert werden könnte; nicht zu vergeſſen, daß geſtrickte baumwollene Strümpfe und Müzzen vor den gewirkten durchgehends den Vorzug verdienen. — Mit der Baumwollenſtrumpfwirkerei hat man es heute zu Tag ſo weit gebracht, daß beinahe allenthalb, zumal in vielen Städten Deutſchlandes, ſehr viele Baumwollen-

ſtrumpf-

ſtrumpfmanufacturen floriren. Die Schönheit und Dauer dieſer Arten Manufacturwaaren, der baumwollenen Strümpfe und Müzzen, kommt theils auf das Material ſelbſt, theils auf die Spinnerei und das Drehen der Fäden, theils endlich darauf an, daß ſie algemein aus dreidräthigem, oder dreifädigem Garne gewirkt werden, zumal aus der Erfahrung bekannt iſt, daß die zweifädige, ſchon beim erſten Anziehen, gemeiniglich Löcher bekommen.

§. 12.

Durch Wollenmanufacturen, im weitläuftigſten Sinne genommen, ſol man allerlei Verarbeitung und Verfertigung wollener Waaren verſtehen, und ſo nach laſſen ſie ſich in zwo Hauptclaſſen, nemlich in Manufacturen von ungeſponnener und geſponnener Wolle eintheilen; zu den Manufacturen der ungeſponnenen Wolle gehören vorzüglich die Hutmanufacturen; zu denjenigen der geſponnenen Wolle gehören die Strumpfmanufacturen, die eigentliche Tuchmanufacturen, die Manufacturen der tuchartigen Zeuge, und die wollene Zeugmanufacturen.

Ein guter und feiner Hut ſol ſich ſanft und linde anfühlen, ſehr wenig geleimt ſeyn, damit er vom Leim nicht hart werde, kein Waſſer noch Regen in ſich ſaugen und hübſch ſchwarz gefärbt ſeyn. Die ganz biberhärne, oder ganze Caſtorhüte ſind die allerfeinſte; deren werden ſehr wenige mehr gemacht, weil die Bearbeitung des Filzes ungemein ſchwer, von keiner Dauer iſt, und die Biberhaare ſehr theuer ſind. Heute zu Tag werden die Caſtorhüte mehrentheils in der Art fabricirt, daß ſie nur auf beiden Seiten eine Bedeckung von Biberhaaren haben und in der Mitte gewöhnlich aus feiner Wolle beſtehen. Es werden auch hübſche feine Hüte aus Haaſen- oder Caninchenhaaren und feiner Wolle verfertigt, ohne daß Biberhaare dazu genommen werden.

werden. Halb- und Viertelscaſtorhüte haben immer weniger Biberhaare. Hunds-, Küh-, und Kälberhaare, dann die Flocken von den Tuchmachern ſollen zum Filze bei feinen Hüten niemals mitgenommen werden, bei groben und ſchlechten Hüten hingegen geſchiehet es wohl zuweilen; da ſie aber der Güte eines Hutes dieſer Art nichts ſchaden, wenn man ihrer nicht zu viel dazu nimmt, und man überdies ein beträchtliches an Wolle dadurch erſparen kan, ſo darf man es ſchon ſo hingehen laſſen. Die vornehmſte Arbeiten des Hutmachers, ſind das Kardetſchen der Wolle und Haare, woraus hernach ein Filz gemacht wird; dieſer wird in heißem Waſſer, worinne Weinſtein aufgelößt iſt, gewalkt, und auf die Güte dieſer Walke kommt, zumal bei feinen Hüten, das Meiſte an. Hierauf wird dieſer gewalkte Filz über die Form gerichtet, als wovon er die Geſtalt eines Hutes erhält. Der Filz darf in der Mitte, oder auf dem Kopf weder zu ſtark und dick, noch zu dünn ſeyn; im erſten Fall wird der Hut auf dem Kopf zu ſchwer, im leztern iſt er nicht dauerhaft. Der Hut wird nunmehr gefärbt, nach Unterſchied der Hüte geſchoren, mit Gummiwaſſer etwas geſteift, endlich ausgepuzt und aufſtaffirt.

Was im vorhergehenden 11. §phen von der Strumpfſtrikerei und Strumpfwirckerei aus der Baumwolle geſagt worden, gilt auch hier von derjenigen aus der Wolle, und was heute zu Tag auf den Strumpfwirkerſtühlen in Baumwolle gearbeitet wird, wurde in Wolle ſchon vor 25 und 30 Jahren, und viel dauerhafter darauf gemacht.

Die Haupt- und vorzüglichſten zu erwägenden Gegenſtände bei Verfertigung der wollenen Tücher in den eigentlichen Tuchmanufacturen ſind die Sortirung der Wolle, das Spinnen oder die Beſchaffenheit der Fäden, das Walken, das Färben, das Strecken oder Ausdähnen an den Rahmen, das Scheeren und

Preſſen. — Eine gehörige Sortirung der Wolle hat auf die Güte und Feinheit der Tücher einen unläugbaren Einfluß, und erfodert alle Geſchicklichkeit des Tuchmachers. Er ſol die Wolle nach ihrer Güte und Feinheit verſtehen, die verſchiedene Sorten von einander abzuſondern wiſſen, die nöthige Auswahl von ein- und zweiſchüriger, dann von Sommer- und Winterwolle treffen und eine jede Sorte bei Verarbeitung gehörig anwenden Die beſte deutſche zweiſchürige wird zu feinen Tüchern häufig genommen, und wenn man ſie blos zur Kette und feine ſpaniſche Wolle zum Eintrag nimmt, ſo darf man ſchon hoffen, feine Tücher daraus verfertigen zu können — Feine Tücher erfodern einen ſehr feinen und gleichmäßig geſponnenen Faden; ſo gar ſol man niemals altes Garn mit einem friſchgeſponnenen zu einerlei Stück brauchen, wenn ſie ſchon in der Feinheit völlige Gleichheit haben; beim Walken zeigt ſich bald der Unterſcheid, nemlich derjenige Theil im Stücke, welcher aus friſchgeſponnenem Garne gewebt iſt, walket ſich mehr zuſammen, und das Tuch wird hievon merklich ungleich. — Feine wollene Tücher ſollen ſehr dicht gewebt werden; dieſes hängt von dem öftern Zuſchlagen mit der Platte nach Einſchuß eines jeden einzelnen Fadens ab. Bei den Engländern wird 10mal, bei den Holländern und Franzoſen nur 6mal mit der Platte zugeſchlagen. Ueberdies ſollen feine und ohnehin breite Tücher auf zweimänniſchen Webſtühlen gewebt werden; widrigenfals wird das Zuſchlagen mit der Platte niemals gleich, und das Tuch weder dicht noch gleich gewebt. — Von einer guten Walke erhalten die Tücher beſondere Vorzüge, dabei es aber theils auf die dazu zu brauchende Walkererde, theils aber auch auf einen groſſen Fleis und Aufmerkſamkeit bei den, vor, und in der Walke ſelbſt, vorzunehmenden Arbeiten ankommt. Die engliſche Walkererde ſol vor allen andern einen Vorzug haben; dieſer beſteht theils in der Zartheit ihrer Theile, theils in einer beſondern alkaliſchen Eigenſchaft.

Die

Die Zartheit kan einer jeden Walkererde durchs Schlemmen gegeben, und das alkaliſche aufbrauſende Weſen durch einen geringen Zuſaz eines alkaliſchen Salzes hervorgebracht werden. Groſſe Fettigkeit der Wolle in Tüchern iſt einer vollkommenen Walke und dann dem Färben der Tücher hinderlich. Jedoch miſchet ſich das alkaliſche Salz der Walkererde mit dieſer Fettigkeit der Wolle ſehr genau, lößt ſie auf und macht in Verbindung mit derſelben gleichſam eine Seife aus, die hernach vom Waſſer leicht weggeſpühlt, mithin das Tuch gänzlich davon gereinigt wird. Beim Walken der Tücher wird ein auſſerordentlicher Fleis erfordert, und es müßte ungemein gut für die Tücher ſeyn, wenn ſie, unmittelbar vor der Walke, durchgehends in heißer Lauge eingeweicht und gewaſchen würden. Die Aachener Tücher und ganz vorzüglich diejenigen, welche in dem Städtgen Montjoïe, ohngefähr ſechs Stunden von Aachen, in den weltberühmten Scheibleriſchen und noch einigen dortigen Tuchmanufacturen fabricirt werden, geben, in Anſehung der Walke ſo wohl, als auch der Feinheit, der Gleichheit der Fäden und der Dichtigkeit im Weben, den engliſchen wenig nach. — In ſehr vielen Manufacturen trägt die Schönheit, die Lebhaftigkeit und Dauer der Farben zur Volkommenheit der Tücher auſſerordentlich viel bei. Ein guter geſchickter und mit einem erfinderiſchen Genie begabter Färber iſt eine Seltenheit und iſt kaum zu belohnen. Es iſt ganz unläugbar, daß von der Beſchaffenheit der Farben, der Abſaz der Tücher, zumal der auswärtigen, hauptſächlich abhängt. Der berühmte franzöſiſche Miniſtre Colbert hat es wohl eingeſehen, und hierinne, durch eine unermüdete Sorgfalt, ungemein viel geleiſtet; die Manufacturiſten haben ſich alles ſo gleich und dergeſtalt zu Nuzzen zu machen gewußt, daß, von der Zeit an, die franzöſiſchen Tücher, um des Vorzugs ihrer ſchönen, lebhaften und dauerhaften Farben willen, auch den Vorzug im Abſazze bei vielen Nazionen erhalten haben. — Das Ausſpannen

der Tücher an den Rahmen geſchiehet hauptſächlich um des Trocknens derſelben willen, und auch um ihnen durchaus gleiche Breite und Länge zu geben, dahero ſollen ſie niemals über 1 — 2 Ellen in der Länge und $\frac{1}{8}$ Elle in der Breite ausgedähnt werden. Was drüber iſt, iſt ein Misbrauch, der dem Publicum zum gröſeſten Nachtheile gereichet, und dem vielleicht groſſentheils geſteuert werden könnte, wenn, von Obrigkeits wegen, bei einem jedweden ganz fertigen und trockenen Stücke Tuch, von einer gewißen Feinheit, dann Länge und Breite, beſtimmt und veſtgeſezt würde, wie viel daſſelbe wiegen muß. — Beim Scheeren und Bereiten der Tücher hat der Tuchſcheerer hauptſächlich darauf zu ſehen, daß ſie weder zu viel, noch zu wenig geſchoren werden, ſonſten bleiben ſie im erſten Fall nicht genugſam bedeckt und werden fadenſcheinig, d. h. man ſiehet die Chorde; im lezten Fall bleiben ſie alzu dickhärig, ſie behalten noch zu viel Wolle und haben kein rechtes Anſehen, ohne deswegen dauerhafter zu ſeyn. — In den mehreſten Manufacturen wird den Tüchern eine heiße Preſſe gegeben, hievon erhalten zwar die Tücher einen hübſchen Glanz, der aber von ſehr kurzer Dauer iſt, und die davon gemachte Kleider bekommen ohnfehlbar im Regen viele Flecken und ein ſchlechtes Anſehen; dahero werden ſolche Tücher, wenn Kleider davon gemacht werden, eingenezt oder mit einem feuchten leinenen Tuch eine Zeitlang auf der rechten Seite überlegt, um ihnen dieſen ſchädlichen Glanz zu benehmen, und in ſofern iſt dieſer durch die warme Preſſe hervorgebrachte Glanz ganz und gar unnüze. Von einer blos kalten Preſſe können die Tücher einen hinlänglichen Glanz erhalten, der dabei dauerhaft iſt, die Tücher werden vom Regen nicht ſo leicht verdorben, das Einnezzen wird überflüßig werden, und man wird auch weniger Tuch zu Kleidern brauchen, weil ſie bekanntlich beim Einnezzen um ein Beträchtliches eingehen. Die engliſchen Tücher erhalten durchaus keine warme Preſſe, und die Verordnungen ſind hierüber ſehr ſcharf.

 §. 13.

§. 13.

Die tuchartigen Zeuge werden entweder ganz auf Tuchart und aus Krempelgarne über das Creuz, nur nicht ſo dicht als die Tücher, gewebt, und nur ſehr wenig gewalkt und geſchoren; oder geköpert, dabei gewöhnliches Wollengarn zur Kette, und Krempelgarn zum Eintrage genommen, und der Zeug nur ſehr wenig gewalkt wird. Beider Arten Vorzüge hängen hauptſächlich von der Beſchaffenheit der Wolle, des Geſpinſtes, des Webens und der äuſern Zubereitung ab. Zu dieſen Zeugen rechnet man den Drap de Dames, den Kerſey, den Boy, Molton und Flanell; dann den Sarſch, Ratine, Raſch, Soy, u. ſ. w.

Der Zeug Drap de Dames, iſt ganz tuchartig, ſehr fein und zart anzufühlen, die Wolle und das Geſpinſt dazu muß fein ſeyn, lezteres zur Kette veſt und rechts gedrehet, und zum Einſchlag lockern und links gedrehet, dicht gewebt und nur ſehr wenig gewalkt werden. Dieſer Zeug wird, weil er dem Frauenzimmer zur tiefen Trauer dienen ſol, ſchwarz gefärbt. — Der Kerſey wird über das Creuz mit 4 Schemeln und 2 ſtarken Schlägen gewebt. Beide Seiten ſind einander gleich; er erhält eine vollſtändige Walke und wird nur ſehr wenig geſchoren. — Der Boy wird wie Tuch, nur nicht ſo dicht gewebt, zur Kette eine feine, gekämmte lange Wolle genommen, und der Zeug nur halb gewalkt. — Der Molton iſt ein dem Boy ähnlicher Zeug, wird aber doch viel dichter gewebt und vollſtändig gewalkt, dahero er zuweilen für einen doppelten Kerſey angeſehen wird. Der Vorzug des engliſchen Boy und Molton beſteht hauptſächlich in der Feinheit des Fadens, und es hindert gar nichts, daß nicht die Deutſchen auch ſolten dieſen Vorzug haben können. — Der Flanell iſt gröber und nicht ſo dicht gewebt als der Boy. Die Kette wird von feiner gekämmter Wolle und der Einſchuß aus kurzer ordinairer Wolle gemacht, und

dieſer Zeug kommt nur in die Waſchwalke. Der gekoͤperte Flanell hingegen bekommt die volle Walke. — Der Sarſch iſt ein gekoͤperter und uͤber das Creuz ziemlich dicht gewebter Zeug; wenn die Kette und der Einſchuß aus kurzer ſchlechter Wolle gemacht iſt, heißt er Krempelſarſch. Der Tuchſarſch iſt das Mittel zwiſchen Tuch und Sarſch, wird nicht uͤber das Creuz und nur mit 2 Schemeln gewebt. Deſſen Volkommenheit beſteht hauptſaͤchlich in der dazu gebrauchten feinen Wolle und dem hievon gemachten feinen Geſpinſte. Ein Sarſch, zu deſſen Kette die feinſte Landwolle und zum Einſchuß feine ſpaniſche Wolle genommen wird, muß ſo gut und ſo ſchoͤn als der engliſche ausfallen. Der Ratine iſt tuchartig, wird uͤber das Creuz und mit 4 Schemeln gewebt und dann volkommen gewalkt. Dieſer heißt Tuchratine. Der gewoͤhnliche auch wohl feine Ratine wird auf der rechten Seite friſirt, als wozu man ſich einer beſonders eingerichteten Walzmaſchine bedient. Ein feiner friſirter Ratine ſiehet wohl ſchoͤn aus und haͤlt warm, allein er traͤgt ſich nicht ſonderlich gut, die Friſur nuͤzt ſich bald ab und verſchwindet, da er denn fadenſcheinig und grob und ſchlecht von Anſehen wird. — Der Raſch hat mit dem Sarſch einige Aehnlichkeit, iſt aber nicht ſo fein, er wird gekoͤpert und mit 4 Schemeln uͤber das Creuz gewebt. Der Tuch- oder Kronraſch wird gewalkt und iſt der feinſte. Der Zeugraſch wird nicht gewalkt. Feinheit der Faͤden und Volkommenheit der Walke geben dem Raſch Hauptvorzuͤge. — Der Soy oder Cardis iſt eine ſehr feine, ja die feinſte Raſchart, er wird ſehr veſt gewebt, und iſt auf der rechten oder ſchoͤnen Seite ganz glatt.

Zu den eigentlich ſo genannten wollenen Zeugmanufacturen werden allerlei Zeuge, z. B. Etamine, Polemitte, Griſetten, Kaͤmelote, Barakane, Kalamanke, Kalmand, wollene Sammete oder Pluͤſch, Caſſa, Everlaſting, Krepone und

 noch

noch einige gewäſſerte oder gewellte Zeuge verfertigt.

Die Etamine wird aus einer mittelmäßigen, gekrempelten und mit ſchwarzer Seife zuvor eingeſchmierten Wolle, auf Leinewandart, mit 2 Schemeln gewebt. Es gibt gewürfelte, getippelte, dann kreponirte, gewalkte und gewäſſerte Etamine. — Polemitte und Griſetten haben mit den Etaminen viel Aehnlichkeit, nur ſind die Fäden dabei mehr gedrehet. Vor Zeiten hat man welche aus Ziegenhaaren gemacht, heute zu Tag aber werden ſie ganz aus Wolle, und nur ſelten mit etwas Seide darunter, verfertigt. — Der Kämelot wird einfärbig und auch geſtreift, theils mit 4, theils mit 2 Schemeln und niemals geköpert, oder gecreuzt, ſondern wie Leinewand, gewebt, dazu wird ſchon eine etwas feine und gekämmte Wolle genommen und das Kettengarn gezwirnt. Man fabriciret, auſſer dem ordinairen Kämelot, noch figurirte, geflammte, und gewellte. Die Brüſſeler Kämelote behaupten noch zur Zeit den Vorzug vor allen andern. — Der Barakan, den man für einen doppelten Kämelot anſehen kan, wird wie die Leinewand auf einem Webſtuhle mit 2 Schemeln und einem dreifach und ſtark gezwirnten Aufzug ſehr dicht gewebt; er wird hierauf anſtatt des Walkens, etlichemal in ſiedendem Waſſer gekocht, oder auch nur dadurchgezogen. Vom Walken würde er zu dicht, unbiegſam werden und brechen. Der franzöſiſche Barakan ſol der beſte ſeyn. — Der Kalamank iſt theils einfach und einfärbig, theils geſtreift, theils endlich geblühmt; die Wolle dazu ſol ziemlich fein und lang, und das Kettengarn gezwirnt ſeyn. Er wird mit 5 Schemeln und 2 Schlägen gewebt. Durch Feinheit und Gleichheit des geſponnenem Garns, dann durch beſondre Appretur erhalt er eine groſſe Volkommenheit. — Der Kalmand hat mit dem Kalamank einige Aehnlichkeit, nur iſt er glänzender und der Aufzug läuft creuzweiſe.

Es

Es gibt einen einfachen und einfärbigen, dann geſtreiften, geblühmten, gewellten und halb- und viertelſeidenen Kalmand. Hiezu rechnet man die wollenen Damaſte. — Beim Plüſch oder Tripp iſt der Grund aus Hanf und Flachsgarn und die langen wollenen Haare auf der rechten Seite ſind aufgeſchnitten. Er ſiehet dem geſchnittenen Sammet ziemlich ähnlich. — Der Caffa iſt eine Art wollener Sammet oder Plüſch, über Sammetruthen gearbeitet, und theils geſchnitten, theils ungeſchnitten. — Der Everlaſting iſt ein wollener ſammetartiger Zeug, deſſen gezogene und erhabene Arbeit ungeſchnitten bleibt. Es iſt eine engliſche Erfindung. — Der Krepon wird aus feiner Wolle, wie Leinewand mit 2 Schemeln gewebt. Das Garn muß im Spinnen ſtark gedrehet werden, damit hernach ein hübſcher Krepp daraus entſtehe; auch, ſo bald man den fertigen Krepon in heißes Waſſer hinein thut, kräuſſeln oder kreppen ſich die Fäden und bleiben hernach gekreppt. — Nicht ſelten werden Etamine, Polemitte, Griſetten, Kämelote und einige andere wollene Zeuge gewäſſert oder gewellt. Sie ſehen aus als wären leichte und ſanfte Waſſerwogen oder Wellen darauf. Zu deren Hervorbringung werden ſie über eiſerne oder andere metallene Walzen, auf welchen Waſſerwogen geſtochen ſind, einigemal gerollt, hernach gewäſſert, und endlich warm gepreßt; inzwiſchen iſt dieſes Wäſſern von keiner Dauer.

§. 14.

Alle Seidenmanufacturen können in Manufacturen der ungeſponnenen oder gefilzten, der geſponnenen und endlich der gewirkten und gewebten Seide eingetheilt werden. — Zu den Manufacturen der ungeſponnenen und gefilzten Seide gehören die ſeidene Wattenmanufacturen. Die ſeidene Watte kan zu Kleiderausfütterung, zu Bettdecken, u. ſ. w. mit Nuzzen angewendet werden. Sie wird

aus der unterſten Haut des ſeidenen Coccon, nach vorher abgewundener Seide, verfertigt. Dazu muß ſie aber wohl ausgekocht, geſchlagen, endlich gekardetſcht werden. Dieſe Watte wird auſſerdem noch von einem ägyptiſchen Baumwollengewächſe, Capuk genannt, und endlich von der Wolle der Seidenpflanze, und zwar am beſten, bereitet. — Zu den Manufacturen der geſponnenen Seide gehören die Zwirn- Stepp- und Nähſeidenmanufacturen, welche allerdings von Erheblichkeit, und nach Beſchaffenheit der Umſtände unentbehrlich ſind. Die Zwirn- Stepp- und Nähſeide ſol alle Grade der Feinheit haben, aus gleichen und ſtarken Fäden geſponnen und bald mehr bald weniger, nach der Abſicht ihres Verbrauchs, gezwirnt werden. Die Abſicht und Dauer der Farben ſind in der That Hauptgegenſtände, auf die, bei dieſer Art Manufacturen ganz beſondre Rückſicht genommen werden ſol, und alle Farben, die unächt, ſchlecht und von keiner Dauer ſind, ſollen gar nicht erlaubt ſeyn. Der beträchtliche Unterſcheid des Preiſes zwiſchen der rohen und geſponnenen, gezwirnten und zubereiteten Seide iſt ſo gros und beträchtlich, daß es wohl der Mühe werth iſt, die ganze Zubereitung, um der Erſparung vieler Koſten willen, ſelbſt vorzunehmen. Dieſe Zwirn- Stepp- und Nähſeide wird zu Spizen, Franzen, Quaſten, dann zur Bordenwirkerarbeit, endlich noch zur Nähtherei ſtark gebraucht. — Zu den vielen und vielerlei Manufacturen der gewebten Seide rechnet man die Sammete und ſammetartige Zeuge, die glatten ſeidenen Zeuge, die geblümmten ſeidenen Zeuge, endlich noch die halbſeidenen Zeuge. Man darf wohl ſagen, daß der Sammet in den Seidenmanufacturen eben das iſt, was das Tuch in den Wollenmanufacturen iſt. Der eigentliche Sammet iſt ganz aus Seide, auf der obern oder rechten Seite aus dichten und etwas langen Haaren, die entweder aufgeſchnitten oder unaufgeſchnitten ſind, und auf der untern Seite mit gezwirnter Seide ebenfals dichte, aber glatt gewebt. Seine Güte beſteht in der

Dich-

Dichtigkeit und Stärke ſeiner Haare; er wird, und auch alle ſammetartigen Zeuge mit Schemeln, nemlich mit 2 für den Sammetboden, und mit dem dritten für die langen Haare, gewebt. Wenn man die Kettenfäden über ein dünnes und nicht ſehr breites und nach der Länge eingekerbtes meſſingenes Linial ſchlägt, dann den Sammet recht dicht webt, endlich mit einem kleinen, aber ſehr ſcharfen Meſſer in den Einſchnitt des Linials, durch alle darüber geſchlagene Fäden fährt und ſie aufſchneidet, ſo entſtehen die Haare, oder der Obertheil des Sammets. Nun aber je mehr ſeidene Kettenfäden durch einen jeglichen Kammzahn gezogen werden, deſto dichter wird durchgehends der Sammet. Zum beſten Sammet werden 8 Fäden durch jeden Zahn gezogen, dann iſt er vierhaaricht und hat in den Saalleiſten 4 bunte Streifen, der dreihaarichte mit 6 Fäden in jedem Zahn hat 3 bunte Streifen. Mittelſammete ſind nur zwei- und anderthalbhaaricht, ſie haben 4 und 3 Fäden in jedem Zahn und nur 2 und 1 bunten Streif in den Saalleiſten. Der ſchlechte Sammet iſt nur einhaaricht, hat nur 2 Fäden in jedem Zahn und 1 bunten Streif in den Saalleiſten. Es werden glatte, aufgeſchnittene und unaufgeſchnittene, dann geblümte und geriſſene Sammete verfertigt. Der glatte iſt auf der rechten und haarichten Seite einförmig, er ſey aufgeſchnitten oder nicht. Beim geblümten ſind die Figuren und Blumen aus Sammetgewebe und der Boden oder Grund gros de Toursartig gewebt. Der geriſſene hat allerlei mit heiſſen Eiſen eingedrückte Blumen und Figuren, oder ſie werden auch zuweilen hineingeſchoren. Inzwiſchen iſt nichts beſonders daran, und hiezu werden nur ſchlechte glattgewebte Sammete genommen. Sammetmanufacturen ſollen zu erſt in Italien entſtanden ſeyn, und nach der Hand ſich nach Frankreich, Holland und Deutſchland verbreitet haben. Der italieniſche Sammet, zumal der Genueſiſche und Mayländiſche, ſol immmer noch den Vorzug vor allen andern behaupten. — Der Pelzſammet oder Panne iſt ein den eben beſchriebenen ähnlicher

Sammet, nur daß er auf der rechten Seite längere Haare hat, und ſol ganz aus Organſinſeide gewebt ſeyn. — Der Falbel, ein ſammetartiger Zeug hat die Haare viel länger als der gewöhnliche Sammet und niedergedrückt, und deſſen Einſchuß beſteht aus feinem leinenen Garn. Der gute hält recht warm und wird zum Unterfutter und zu Ausſchlägen häufig gebraucht. — Der Plüſchſammet iſt von dem ordentlichen und Pelzſammet nur darinne unterſchieden, daß er viel längere Haare hat. Der gemeine Plüſch, deſſen Haare zuweilen aus Ziegenhaaren beſtehen, hat die Kette zum Boden mehrentheils aus feinem gezwirnten wollenen, und den Einſchuß aus leinenem Garn. Ein dichtes Haar, oder viele Fäden in einem jeden Kammzahn zur Kette, machen die Güte des Plüſches aus. — Vom perſiſchen goldenen Sammet, Machrueli genannt, wil ich nur dieſes Einzige erwähnen: Er iſt eben ſo mit goldenen Haaren, wie der ordentliche Sammet mit ſeidenen verſehen, und iſt theils wegen ſeinem Reichthum, theils aber auch wegen der dabei ungemein mühſamen Arbeit, ganz auſſerordentlich theuer; er wird in Europa gar nicht nachgemacht, und man fabricirt hin und wieder nur ſolche, deren Grund von Drapd'or und Drapd'argent, die Blumen aber und Figuren aus ſeidenen Haaren beſtehen.

Zu den glatten ſeidenen Zeugen gehört der Atlas, der Gros de Tours, der Moor und der Taffent. — Der Atlas wird ganz aus Seide einförmig gewebt, und hat einen auſſerordentlichen Glanz. Die Kette beſteht aus feiner ungezwirnter, und der Einſchuß aus einer ſtärkern Seide. Der Einſchuß wird, durchs Weben auf der rechten Seite, ganz verſteckt, man bekommt nur die darüberliegende Kette zu ſehen, und daher entſteht der auſſerordentliche, dem Atlas eigenthümliche Glanz. Die Farben an den Atlaſſen ſind hin und wieder noch ſehr unvolkommen und unächt. Man fabricirt auch halbe Atlaſſe, dabei beſteht der Einſchuß

aus

aus feinem leinenen Garne. Sie ſehen ſehr gut aus, haben eben den Glanz und ſind nicht leicht von dem ganz ſeidenen, auſſer etwa durch ihre verſchiedene Breite, zu unterſcheiden. — Der Gros de Tours hat ſeine Benennung von Tours, der Hauptſtadt der franzöſiſchen Provinz Tourraine, her. Er wird nach Leinewandart mit 2 Schemeln einförmig gewebt; jedoch iſt die Seide zum Einſchuß gezwirnt und gröber als die zur Kette. Je mehr Fäden zum Einſchuß genommen werden, deſto beſſer und ſtärker wird der Gros de Tours; es gibt einen zehn-, acht-, ſechs-, und vierdräthigen. Beſteht aber der Einſchuß nur aus leinenen Fäden, dann iſt es nur ein halber Gros de Tours. — Der Moor, ein gros de toursartiger Zeug, iſt nicht ſo ſtark von Fäden, aber ungleich dichter gewebt. Man glaubt beinahe algemein, daß der glatte Moor, um Moor zu ſeyn, gewäſſert oder gewellt ſeyn müſſe; es muß dieſes gar nicht ſeyn, und ohnerachtet es ſehr vielen gewäſſerten Moor gibt, ſo gibt es gleichfals vielen ungewäſſerten. Bei halbſeidenen Mooren beſteht der Einſchuß theils aus Ziegenhaaren, theils aus Wollen-, Baumwollen-, oder Leinengarne. Die ziegenhärne Moore ſehen recht hübſch aus. — Der Taffent, Taffetas, ein dünner, leichter, einförmiger ſeidener Zeug, beſteht aus feinen ungezwirnten ſeidenen Fäden, und wird, gerade wie die Leinewand, mit 2 Schemeln gewebt. Er wird zu Schürzen, Scherpen, Halsbinden, Unterfutter, u. ſ. w. ſtark gebraucht. Beim bunten Taffent wird man leicht betrogen, weil manche Farben einen leichten und geringen Taffent ſchon um ein ziemliches ſchwerer machen. Es gibt Taffente von dichtem und dünnem Gewebe. Es gibt deren mit 8, 6, 4 und 3 Fäden in jedem Kammzahne. Der Armoiſintaffent kommt aus Italien und Lyon. Der von Avignon heißt halber Armoiſin und iſt der geringſte. Die Breite des Taffents überhaupt iſt $\frac{5}{8}$ einer pariſer Elle. Der engliſche iſt der ſtärkſte, ſchwerſte und beſte. Unter den vielen Taffentarten gibt es einen gewäſſerten, Tabis genannt, er iſt darunter der

ſtärkſte, und wird auch um deswillen doppelter Taffent genennt. Das Wäſſern deſſelben geſchiehet wie beim Moor, er wird auf einer groſſen Mange über eine kupferne oder meſſingene Walze gerollt, auf welcher kleine Waſſerwogen oder Wellen geſtochen worden, und ſo entſteht, ohne Waſſer und ohne Farben, das wellenförmige Weſen darauf.

Die geblümte Seidenzeugmanufacturen liefern ſeidene Zeuge mit gezogener Arbeit, d. h. mit allerlei Blumen, Figuren und Bildungen. Dabei iſt das Aufziehen oder Anſchüren der Kette eine ſehr ſchwere Arbeit. Dazu muß ein Muſter auf ein breiters Papier, als das Zeug ſelbſt iſt, entworfen werden. Auf dieſem Papier müſſen alle Figuren und Blumen, dann auch alle Fäden der Kette durch feine Linien vorgeſtellt ſeyn. Wenn die Kette aufgezogen werden ſol, ſo wird dem Weber die Anzahl der zu ziehenden Fäden angezeigt und jedesmal dabei ausdrücklich geſagt, ob ſie zum Grunde des Zeuges oder zu den Blumen und Figuren gehören, ſo auch ob ſie gehoben werden oder nicht. Der Weber befolgt alles genau, und macht, nach ſeiner Vorſchrift, die zu den Blumen und Figuren nöthige Schnüre und Bindfaden zu recht. Alle dieſe Blumen und Figuren werden mit dem Weberſchif gearbeitet. Zu dieſen façonnirten ſeidenen Zeugen gehören Drap d'or und Drap d'argent, Broccarts, Damaſte, ſeidene Droguets, geblümter Moor, Atlas, Taffent und noch einige andere Stoffe. — Die Chineſer fabriciren beſondere Arten Atlaſſe und Taffente, Furien genannt. Dies ſind beinahe ganz unnachahmliche gemahlte Seidenzeuge, die von einer raſenden Einbildungskraft entworfen zu ſeyn ſcheinen, und eben darum heiſſen ſie Furien. Die Farben ſind dabei ungemein ſchön, lebhaft und dauerhaft. — Endlich der ſeidene Krepp und Kreppflor, der ſeidene Flor und die Gaze, beſondere Arten ſeidener Zeuge, werden, wie die Leinewand, mit 2 Schemeln, aber dergeſtalt

ſtalt dünn gewebt, daß man leicht durchſehen, und alles deutlich erkennen und unterſcheiden kan. Die rohe Seide, wie ſie von denen Seidenhäußleinen kommt, wird zum Kreppflor blos ſtark gedrehet, und wenn der fertige Kreppflor ins Waſſer kommt, entſteht der Krepp. Der Kreppflor wird nur ſchwarz gefärbt, weil er zur Trauer allein dienen ſol; ſo auch der ſeidene Flor. Die Gaze wird noch dünner und theils ganz aus Seide, theils aus feinem leinenen Garne gewebt.

Die Manufacturen der halbſeidenen Zeuge verdienen alle Aufmerkſamkeit, ſie liefern uns eine erſtaunende Menge ſchöner, theils recht guter und ſtarker, theils mittelmäßiger, theils geringer halbſeidener Zeuge. Dazu rechnet man alle halbſeidene Stoffe, Atlaſſe, Gros de Tours, Moor, Damaſte, Taffente und Droguets, dann die halbſeidene Etamine, Polemitte, Griſetten, Kämelote, Baracane, Calamanken, Sarſche, Raſche und Soy; endlich die Papelinen, Ferrandinen, Burate, u. ſ. w. Ich wil nur die Begriffe der drei lezten jezt ertheilen, und mit einer algemeinen Bemerkung über alle zu fabricirende halbſeidene Zeuge dieſen §phen beſchlieſſen. Die Papeline, ein halbſeidener Zeug, wird aus gezwirnter guter Organſinſeide zur Kette, und zum Einſchuß zuweilen aus Floretſeide, mehrentheils aber aus feiner Wolle, die gezwirnt und auch ungezwirnt ſeyn kan, gewebt. — Bei der Ferrandine beſteht die Kette ganz entweder aus roher, oder aus abgeſotener Seide, und der Einſchuß ebenfals ganz aus feiner Wolle, oder Baumwolle, oder noch zuweilen aus Ziegenhaaren, und wird theils wie Leinewand mit 2 Schemeln, theils über das Creuz gewebt. — Der Burat, einer der älteſten halbſeidenen Zeuge in Europa, hat eine ſeidene Kette, und einen wollenen Einſchuß, und iſt, ſo wohl gepreßt als ungepreßt, zu bekommen. Lezterer wird nur zur Trauer, z. B. zu ſchwarzen Mänteln, erſterer hingegen wird ordentlich und bunt gebraucht. Er erhält durch die Preſſe einen volkommenen Glanz. —

Die

Die mehreſten, ja bei nahe alle halbſeidenen Zeuge werden in der Art verfertigt, daß die Kette aus Seide und der Einſchuß aus Wolle, Baumwolle, Ziegenhaaren, u. ſ. w. beſteht. Dies iſt zuverläßig nicht die beſte Art, ſie zu fabriciren, und ſie müßten durchgehends ſchöner, ſtarker, dauerhafter und beſſer ausfallen, wenn ein Faden Seide und ein Faden Wolle, u. ſ. w. jedesmal mit einander gezwirnt, und der Zeug ganz davon gewebt würde.

§. 15.

Durch Gold- und Silberfabriken verſtehe ich zuſammenhangende Anſtalten im Groſſen, dabei allerlei Gold- und Silberarbeiten, und dann vorzüglich allerlei Waaren an Borden, Spizen, Galonen, Franzen und Quaſten mit und ohne Seide verfertigt werden. Zu ſolchen Fabriken werden folgende Stücke, nemlich, ein wohleingerichtetes und geräumiges Laboratorium zur Goldſcheidung und zum Abtreiben des Silbers, Gold- und Silberdrathziehereien und Plattmühlen, Gold- und Silberſpinnereien, endlich Borden- und Treſſenwirkereien erfodert. — Die Goldſcheidung iſt die Reinigung und Abſonderung der Goldtheilgen vom Silber und andern Metallen. Das Gold wird entweder vom Silber allein, oder von unedlen Metallen, oder vom Silber und unedlen Metallen zugleich, oder noch vom Kupfer allein, oder endlich von vergoldeten Arbeiten abgeſondert. Die Abſonderung des Goldes vom Silber geſchiehet gemeiniglich durch Scheidewaſſer, und, bei nur wenigem Golde unter viel Silber, durch Schwefel. Das Gold wird von den unedlen Metallen, durch das Abtreiben mit Blei in dem Teſte, einer groſſen Art Capell, abgeſondert. Die Reinigung des Goldes vom Silber und den unedlen Metallen zugleich geſchiehet durch das Königswaſſer, durch Spießglas, und auch durch das Caementiren mit Salpeterſäure. Die Goldſcheidung vom Kupfer wird durch einen Zuſaz von Bleiglötte oder Bleikalk und Schwefel in gleicher Quantität mit Nuzzen vorgenommen.

men. Endlich geſchiehet die Abſonderung des Goldes von vergoldeten Silber- Kupfer- und Holzarbeiten folgender Geſtalt: a) Man legt das vergoldete Silberſtück in gemeines Königswaſſer, läßt es bis zum Sieden heiß werden, da es dann überall ſchwarz wird. Nun wird es mit Waſſer gewaſchen und mit einer meſſingdräthenen Krazbürſte gerieben, ſo geht vollends alles Gold ab, was das Königswaſſer etwa zurückgelaſſen hatte, endlich wird das Gold durchs Niederſchlagen mit einer Vitriolſäure in ſeinen reinen Zuſtand wieder hergeſtellt. b) Wenn man das vergoldete Kupferſtück mit einer Boraxſolution anſtreicht, und kleingeſtoſſenen Schwefel darauf ſtreuet, dann das Stück glüend macht und im Waſſer ablöſcht, kan man hernach mit einer Bürſte alles Gold davon herunter bürſten. c) Das vergoldete Holz ſol man eine kleine Halbſtunde in heißes Waſſer thun, in dieſer Zeit wird die Vergoldung davon erweicht, worauf das Holz herausgenommen, und mit einer Bürſte aus kurzen ſteifen Borſten alles Gold und Leim herunter gebürſtet; hernach wird das abgeriebene Gold nebſt dem Leim und Waſſer bis zur Tröckene eingekocht und dann in einem Schmelztiegel geglüet, damit der Leim verbrenne. Das Uebrige wird mit Queckſilber und etwas reinem Sande in einem Mörſer zerſtoſſen und zerrieben, da denn das Queckſilber in das Gold recht eindringet, es auflößt und endlich durchs Feuer wieder von demſelben hinausgejagt wird. — Das Abtreiben des Silbers geſchiehet gemeiniglich mit Blei; es iſt aber viel beſſer und am allerbeſten mit Wißmuth, hievon wird das Silber nicht ſo verunreinigt als vom Blei; von Wißmuth wird es weißer, feiner und ſchöner, und gerade ſo ſol er zu den Borden, Treſſen und Spizzen beſchaffen ſeyn. Davon wird das Silber nicht ſpröder als vom Blei, und dafür daß er theurer iſt, enthält der Centner wenigſtens 15—20 Loth Silber. — Eine Drathzierei iſt ein weſentliches Stück einer Gold- und Silberfabrik. Das Drathziehen auf der Schiebebank iſt mühſam und langweilig, ſo ſol die Fa-

brik

brik eine gut eingerichtete Drathmühle haben, und um deren Willen an einem Waſſer erbauet ſeyn. Von gediegenem Gold wird nur ſehr ſelten Drath gezogen. Der heutige Goldthrat beſteht aus fein vergoldetem feinen Silber, und je feiner das Gold und Silber iſt, deſto beſſer und ſchöner läßt ſich der Drath ziehen, und deſto nüzlicher iſt es für den Fabricanten. Man ſol 23½ caräthiges Gold, und 15 löthiges Silber dazu nehmen. Man ſchmiedet das Silber in lange, vollkomme runde und glatte Stangen, und wenn nur eine einzige Unebenheit oder Höhlung zwiſchen dem Golde und Silber befindlich, ſo wird ſie beim Ziehen durch den ganzen Drath fortgeſezt und ſichtbar ſeyn. Dieſe Stangen werden ganz genau mit Goldblätgen, deren 4 — 5 auf einen Ducaten gehen, belegt, hierauf ſtark geglüet, und die Vergoldung mit Blutſtein ebenfalls ſtark angerieben und in der Drathmühle zu allerlei feinem Drathe gezogen. Die Nummern eilf und eilf und halb ſind die feinſte und ſo fein als ein Haar. Nun wird der Drath in der Plattmühle unter einer oder etlichen ſehr fein polirten ſtählernen Walzen geplattet und zugleich ungemein glänzend gemacht. Der geplattete Gold- und Silberdrath wird hierauf durch beſonders eingerichtete, leichte und die Arbeit ſehr beſchleunigende Mühlen auf eine gleiche und veſte Seide dergeſtalt geſponnen, daß von der Seide gar nichts zu ſehen iſt, und die daraus zu verfertigende Waare ſehr gut in das Auge fällt. Aus dem geſponnenen Gold- und Silberfaden endlich werden allerlei Gold- und Silberſpizen, Borden, Treſſen, u. ſ. w. gewirkt, mithin der Hauptendzweck der Gold- und Silberfabriken erreicht. Die Fabricirung von derlei Waaren iſt im Kleinen, was die Seidenzeugweber im Groſſen verfertigen, und die Borden- und Treſſenwirker heißen auch wohl Arbeiter des kleinen Weberſchiffes. Die Mayländiſchen Gold- und Silberfabrikanten wiſſen es bei Vergoldung des Silberdrathes ſo einzurichten, daß nur die obere äuſſere, und niemals die untere oder innere Seite des Lahns, welche auf die

Seide unmittelbar aufzuliegen kommt, vergoldet wird, und erſparen dadurch die Hälfte des ſonſt zum ordentlichen Drathvergolden nöthigen Goldes. — Die Fabriken des Lyoniſchen Goldes und Silbers ſind von den vorhergehenden nur darinne unterſchieden, daß, anſtatt des Silbers, Kupfer zum Drathe genommen und vergoldet oder überſilbert, hernach aber auf Zwirn, anſtatt der Seide, geſponnen wird. — Vom Goldſchlagen zu kleinen dünnen Blättgen, da aus einem Ducaten wenigſtens 12 Buch, zu 25 drei quadrat zöllige Blättgen jedes, gemacht werden, habe ich ſchon im 26ſten Kap. ausführlich gehandelt. — Die Arbeiten endlich der Gold- und Silberſchmieden gehören nicht zu den eigentlichen Fabriken, dahero ich ſie hier, zur Vermeidung unnöthiger Weitläuftigkeiten, mit Stillſchweigen übergehe.

§. 16.

Man nennt Metallfabriken alle diejenige, wozu das erfoderliche Hauptmaterial Kupfer iſt. Zu dieſen Fabriken rechnet man gemeiniglich die Meſſinghütten, die Kupfer- und Meſſinghammerwerke, die Stück- und Glockengießereien, die Gelb- und Rothgießereien und die Stecknadelfabriken. — Man nennt Meſſinghütten ſolche Anſtalten, wo aus Kupfer und Zinkerde oder Galmei Meſſing gemacht wird. Der Meſſing aus Kupfer und Zink koſtet viel und wird überdies ſpröde; derjenige aus Kupfer und Galmei, einer Art Zinkerzt, das mit zinkiſcher Erde wohl verſehen, iſt nicht ſo ſpröde, läßt ſich unter dem Hammer recht gut treiben und koſtet nicht ſo viel. Je weniger fremde, ſandigte, ſchwefelichte, arſenicaliſche, bleyiſche, und Eiſentheilgen der Galmei enthält, deſto reiner iſt er, und deſto beſſerer und geſchmeidigerer Meſſing kan damit gemacht werden; wenn er hingegen viele ſolche fremdartige Theilgen enthält, dann muß er vorhero gehörig geröſtet und geſchlemmt werden. Volkommen reines Kupfer iſt recht

geſchmei-

geſchmeidig und zum Meſſingmachen am tauglichſten. Das Schwediſche iſt das beſte. Kupfer mit Blei und Eiſen vermiſcht, taugt dazu gar nicht, und gibt nur einen weißen und ſpröden Meſſing. Der Meſſing wird in beſonders dazu erbauten Oefen mit mehreren groſſen Schmelzgefäßen, Keſſeln oder Tiegeln gemacht. Man nimmt 2 Theile Kupfer, 1 Th. Galmei und 1 Th. Kohlengeſtübe. Das Kupfer wird in kleine Blechen geſchnitten, der Galmei klein gepocht, mit dem Kohlengeſtübe vermengt und etwas angefeuchtet, dann beides, Galmei und Kupfer, in den Schmelztiegel ſchichtweiſe in der Art hineingethan, daß die unterſte Schichte aus Galmei und Kohlengeſtübe und die oberſte ganz aus lezterem beſteht. Der Schmelztiegel wird mit einem Deckel wohl verſchloſſen, anfänglich ein gelindes Caementirfeuer 6 Stunden lang gegeben, dann verſtärkt und gegen 16-18 Stunden fortgeſezt, da die ganze Maſſe alsdann gewiß in Fluß übergegangen. Hierauf wird ſie, vermittelſt einiger Ketten, daran der groſſe Schmelztiegel hängt, auſſerhalb des Ofens gebracht und auf ebne, ſehr glatte Tafeln ausgegoſſen. Dieſe Platten werden nach ihrer Länge geſägt und hernach unter den Meſſinghammer gebracht. Ein recht geſchmeidiger, dann hübſch gelber Meſſing iſt dauerhaft, ſchön und gut; hingegen der weißgelbe oder mit Galmei überſezte läuft Gefahr im Feuer zu verbrennen.

Kupfer- und Meſſinghammerwerke ſind ſolche Fabriken, da, mit Hülfe groſſer und durchs Waſſer getriebener Hämmer, die Kupfer- und Meſſingplatten in dünnere Tafeln und Bleche geſchmiedet und ſo nach denjenigen Handwerkern, die allerlei Waaren aus Kupfer und Meſſing verfertigen, vorgearbeitet wird. Zu dieſen Arbeiten aus dem Groben brauchen dieſe Fabriken gemeiniglich drei Hämmer, nemlich einen Streck-, Abricht- und Zainhammer; erſterer wiegt 3---4 der zweete 2 und der dritte nur 1 Centner und werden von groſſen Waſſerrädern getrieben. Der Hammerſchmidt hat nur die Ausdähnung des Kupfers

fers und Meſſings durch gewiſſe Bewegungen und Wendungen deſſelben unter dem Hammer zu beſorgen. Auf den Meſſinghämmern wird auch Rauſch- oder Flittergold bereitet. Die dazu beſtimmte meſſingene Platten werden unter dem groſſen Hammer, ſo viel möglich, ausgedähnt, und zwiſchen beſondre dazu bereitete Leder mit Handhämmern, ſo dünne als Papier geſchlagen. So auch das Flitterſilber, welches aus überſilbertem Meſſing beſteht. Die Meſſingplatten, die Bleche, dann auch das Flittergold und Silber ſind nach dieſer Arbeit ſchwarzgrau und von ſchlechtem Anſehen, dahero müſſen ſie in irgend einer ſalzigtem Lauge, ſo z. B. in Brandtweinſpühlich mit etwas Kochſalz darunter, gebeizt und dann geſchabt werden, als wovon ſie ein hübſches Anſehen erhalten. — Gemeiniglich iſt auch bei einem wohleingerichteten Meſſinghammer eine Meſſingdrathmühle befindlich, dabei die Arbeit des Drathziehens mit derjenigen beim Silber- und Golddrathe in den Gold- und Silberfabriken einerlei iſt. Solche Anſtalten zum Flittergold und Silber, ſo auch zum Meſſingdrathe ſind bei ſolchen Fabriken um ſo nöthiger, daß dieſe Waaren Gegenſtände eines algemeinen und ſtarken Abſazzes und Verbrauches ſind.

Die Stück- und Glockengieſereien ſind anſehnliche Metallfabriken, deren Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit aus dem täglichen ſtarken Gebrauche der Canonen und Glocken erhellet. Die Zuſammenſezzung der zu den Canonen erfoderlichen Metalle nennet man Stückſpeiſe. Die Metalle, woraus die Canonen gegoſſen werden, ſind Kupfer, Meſſing, Zinn und Zink. Ihr beſtes Verhältnis zu einander iſt 10 Theile Kupfer, 1 Th. Zinn, und 2 Th. Zink; oder 6 Th. Kupfer, 4 Th. Meſſing und 1 Th. Zinn; oder endlich noch 9 Th. Kupfer, 12 Th. Meſſing und 2 Th. Zinn. Von mehrerem Zinn wird die Stückſpeiſe ſpröde und davon ſpringen die Canonen gern. Bei den zwei lezten Verhältniſſen ohne Zink werden Koſten erſpart, weil

das Zink ſehr theuer iſt, und doch werden die Canonen ſehr gut und dauerhaft. Die Canonenformen müſſen mit ungemein vieler Genauigkeit, zumal in Anſehung der Richtung, in der Erde gemacht und dann recht gut ausgetrocknet ſeyn, widrigenfalls kan der Guß niemals gerathen. Nun wird die geſchmolzene Speiſe in die Formen gegoſſen, und wenn ſie kalt worden, werden ſie von den Formen befreit und gereinigt, und nun geht das Bohren der Mündung und innern Höhlung der Canonen an, welches durch eine von Waſſer getriebene Maſchine bewerkſtelligt wird. Dieſes Bohren erfodert eine überaus groſſe Accurateſſe, iſt ſehr langweilig und doch bei Canonen ganz unvermeidlich. Bei Mörſern hingegen, die ohnehin einen kurzen und weiten Lauf haben, müßte die innere Höhlung und Mündung zu gleicher Zeit mit dem Guß hervorgebracht werden können, eben ſo wie eine Glocke durch einen einzigen Guß ganz fertig dargeſtellt wird, worauf ſie nur ein wenig polirt werden dürften, und ſo nach wäre man hiebei des ſehr langweiligen Bohrens überhoben. — Das Verhältniß der zur Glockenſpeiſe erfoderlichen Metalle iſt anders als dasjenige der Stückſpeiſe. Es wird dabei vorzüglich auf den Ton und Klang, den die Glocken haben ſollen, und dann auf ihre verſchiedene Gröſſe Rückſicht genommen. Nun können die Glocken eine gröſſere Sprödigkeit erleiden als die Canonen, mithin darf ſchon Wißmuth und auch mehr Zinn, als zu die Canonen genommen werden. Der Wißmuth macht, durch ſeine Vermiſchung mit Meſſing und Zinn, die Glockenſpeiſe ſehr klingend, und dieſes iſt der Abſicht der Glocken gemäß. Der Meſſing klingt ungleich heller und ſchöner als das Kupfer, und um deswillen wird nur erſterer, und lezteres ſehr ſelten zur Glockenſpeiſe genommen. Gemeiniglich werden 6 Theile Meſſing, 1 Th. Zinn und 1 Th. Wißmuth dazu genommen, jedoch hin und wieder mit einigen Modificationen, die theils von der Beſchaffenheit und Gröſſe der Glocke, theils von dem ihr zu gebenden Ton und Klang abhangen. Das Weitere hiebei

iſt

ſt ganz beſonders die Sache des Glockengießers. Wolte man etwas Silber in die Glockenſpeiſe thun, ſo würde es zum Klang nichts helfen, und das Silber wäre wie verlohren; ganz ſilberne Glocken ſind erſtaunend koſtbar und werden ſehr ſelten gegoſſen. Das Formen und Gießen geſchiehet gerade ſo und mit eben der Genauigkeit und Sorgfalt, wie beim Stückgießen. Zu den Formen beim Stück- und Glockengießen wird Leim und Thon genommen, recht fein geſiebt, durchs Anfeuchten recht gut mit einander gemiſcht und hernach recht gut ausgetrocknet, u. ſ. w. — Der Bronze, eine beſondre Art Gußmetall aus Kupfer und Meſſing zu gleichen Theilen beſtehend, wird zur Ausgießung von allerlei groſſen und kleinen Statüen, Medaillen, u. ſ. w. verwendt. Das Gießen ſelbſt iſt mit dem obigen Canonen- und Glockengießen einerlei.

Die Roth- und Gelbgießereien gehören allerdings zu den Metallfabriken und ſind eben das im Kleinen, was die Stück- und Glockengießereien im Groſſen ſind. Die dazu erfoderliche Materialien ſind Kupfer nebſt $\frac{1}{24}$ Blei zu der Roth- und Canonenſpeiſe zu der Gelbgießerei. Daraus nun werden allerhand kleinere Waaren und Hausgeräthſchaften, als, kleine Schieß- und Küchenmörſer, Glocken, Schellen, Gewichte, Kron- und andere Leuchter, Feuerſprüzenröhren, Ventilen, Zapf- oder Abziehhähne, u. andr. m. verfertigt. Alle dabei vorkommende Arbeiten ſind übrigens nach Proportion mit denjenigen bei Stück- und Glockengießereien einerlei. — Nicht ſelten wird das Löthen bei Roth- und Gelbgieſern erfodert; zu 10-15 Theilen Kupfer oder Meſſing wird 1 Theil Zink gethan, und dann heißt es Hartloth. — Die Stecknadelfabriken ſind wegen dem ſtarken Verbrauche der Stecknadeln von groſſer Wichtigkeit. Leztere werden entweder von reinem Meſſing, oder Eiſendrath verfertigt, und hernach mit reiner Zinnaſche und Queckſilber gerieben und

weiß gemacht Die feine engliſche Stecknadeln werden überſilbert.

§. 17.

Die Eiſen- und Stahlfabriken liefern uns sehr viele Waaren, die ein Gegenſtand unſerer Nothdurft und Bequemlichkeit, mithin unentbehrlich ſind. Hieher gehören die Eiſenhütten und Gießereien, die Eiſen- und Blechhämmer, die Stahlhütten, endlich die Gewehr- und Stahlfabriken. — Die Eiſenhütten und Gieſſereien ſind ſolche Fabriken, wo die Eiſenerzte gereinigt, dann geſchmolzen, endlich theils zu Eiſen, oder eiſernen Stäben gehämmert, theils in verſchiedenen Formen, zu Oefen, Canonen, Kugeln, Bomben, Töpfen, Caſtrollen, u. ſ. w. gegoſſen werden. Hieraus iſt erſichtlich, wie ſehr es auf die Beſchaffenheit und die innern Beſtandtheile der Erzte ankommt. Das geſchmeidigſte Eiſen iſt das beſte, und das ſprödeſte iſt das ſchlechteſte. Die wenigſten Eiſenerzte ſind ſo rein, daß ſie, ohne vielerlei Arbeiten damit vorzunehmen, ein volkommen geſchmeidiges Eiſen geben. Auſſer einigen wenigen gelben Ocher, einem rothbläulichten Eiſenſtein, und einem nahe unter der Dammerde ganz verwitterten Kies, führen die mehreſten Eiſenerzte entweder Schwefel, oder Vitriol und Schwefelſäuren, oder Arſenik, oder endlich Spießglas bei ſich. Damit nun das zu verfertigende Eiſen nicht ſpröde werde, ſo müſſen dieſe Eiſenerzte von allen dieſen fremden Körpern ſo viel möglich geſchieden und gereinigt werden. Durchs Röſten der Eiſenerzte wird der Schwefel und die Sauren größtentheils verflüchtigt, allein dazu wird ein beſonderer Röſtofen erfodert, der einen guten Zug hat, und wo das Erzt vom Kohlen- und Flammenfeuer nicht unmittelbar berührt wird. Wenn man hernach beim Schmelzen den ſechſten Theil Kalkſteine hinzuthut, ſo erhält man ein geſchmeidiges und mehr Eiſen, weil ſich die noch übrige wenige Säure mit dem Kalkſteine vermiſchet

ſchet und leztern auch in Eiſen verwandelt. Manche Erzte ſind entweder mit vielem Arſenik und wenigen Säuren, oder mit eben ſo viel Säuren als Arſenik verſehen (dieſes kan man nun im Kleinen durchs Sublimiren und Diſtilliren herausbringen). Im erſten Fall wird das vorige Röſten vorgenommen, im lezten aber ſind alle Verſuche umſonſt, und nur durch eine gehörige Verſezzung dieſer Erzte mit andern, von denen man ſich durch Proben überzeugt hat, daß ſie wenig oder keine Säuren enthalten, kan hier abgeholfen werden. Endlich gibt es noch Eiſenerzte, die mit Spießglas ſtark vermiſcht ſind. Das Spießglas wird zwar durch obiges Röſten verflüchtigt, es bleibt demohngeachtet das Eiſen ſpröde. Durchs Verſezzen mit anderm, aber reinen Eiſen oder Eiſenerzten, kan einigermaßen abgeholfen werden. Wil man dieſes nicht, ſo verſezze man dieſe Vermiſchung mit Blei, Wißmuth, Kupfer oder Meſſing, und mache eine Maſſe zum Schriftgießen daraus, ſo wird man ſie wohlfeil, und doch mit Vortheil an die Schriftgießer abgeben, und auf die Weiſe ſich einen ſtarken Abſaz bei leztern verſchaffen können. — Nach vorgenommenen bisher angezeigten Reinigungsarten der Eiſenerzte, werden ſie in dem hohen Ofen geſchmolzen. Dieſer Ofen ſol aus feuerveſten, groſſen und dicken Quaderſteinen beſtehen, die Mauern ungewöhnlich dick und der Schacht, oder des Ofens innere Höhlung rund ſeyn. Die obere Breite des Heerdes ſol ſich zu der Länge, wie 2 zu 3, verhalten, und die Höhlung deſſelben, wenn er 4 Schuh breit und 6 Schuh lang iſt, nur 2 Schuh tief ſeyn. In dem Heerd auf dem ſo genannten Tümpelſtück iſt eine ausgehöhlte Rinne, und nicht weit davon ein Loch zum Abfluß des Eiſens angebracht. Dieſes Loch iſt mit Leimen dick vermauert, wird aber zum Ausfluß, wann die Maſſe volkommen flüßig geworden, mit einem ſpizzigen Eiſen geöfnet, und hernach wieder mit Leimen vermacht. Das übrige an dem hohen Ofen läßt ſich durch den Augenſchein beſſer als durch irgend eine Beſchreibung begreifen.

Nun wird der Schacht mit Kohlen gefüllt, und angezündet, um den Ofen nach und nach zu heizen, nach niedergebrannten Kohlen wird das mit Kalk vermiſchte Eiſenerzt in die Mündung des Schachtes, und dann friſche Kohlen hinein nachgeſchüttet. Das Verhältnis der Kohlen zum Erzte, iſt bei einer jedweden Eiſenhütte anders, und muß durch Verſuche im Kleinen herausgebracht werden. Je länger der Ofen geht, deſto vortheilhafter iſt das Schmelzen, deſto mehr und geſchmeidigeres Eiſen erhält man. Nun wird genau Achtung gegeben, wann die Schlacken oben auf dem Eiſenfluß ſichtbar werden, man läßt ſie nur eine Zeitlang ſchwimmen, ziehet ſie hernach ab und trägt auf den Eiſenfluß ein alcaliſches Salz, welches, zu 80 Pfund Eiſen, aus 2 Pf. Pottaſche, einem Pfund Glasgalle und einem Pfund rohen Weinſtein beſteht, als wodurch die vom Schwefel und Arſenik herrührende Sprödigkeit dem Eiſen benommen wird. Nach ½ Stunde des Umrührens wird abgeſtochen, das geſchmolzene Eiſen in die nahe dabei befindliche Formen geleitet, das Loch mit Leimen wieder recht gut vermacht, und der Ofen, wie zuvor, mit Erzt gefüllt, welches alle acht Stunden einmal füglich geſchehen kan. Der Eiſenfluß iſt entweder zu Gußeiſen, oder zu Stabeiſen beſtimmt. Im erſten Fall wird er in allerlei aus Sand und Leimen bereitete Formen zu Oefen, Canonenkugeln, Bomben, Töpfen, u. ſ. w. geleitet. Wenn nach 5--6 Stunden das Eiſen erkaltet iſt, wird es von den Formen abgeſondert und gereinigt, und endlich in die Niederlage eingeliefert. Im lezten Fall wird der Eiſenfluß in groſſe in der Erde gemachte Löcher geleitet, da ein ſolches Stück Eiſen alsdenn eine Gans heißt, und gemeiniglich gegen 4 Centner wiegt. Es iſt jedoch beſſer, es zu 1---2 Zoll dicke Platten zu gießen, weil es hernach beim Friſchen und Garmachen in kleine Stücke zerſchlagen und geſchmeidiger werden kan, ferner auch unter dem Hammer weniger Abgang am Gewichte erfolgt.

Eiſen- oder Stabeiſenhämmer ſind ſolche Fabriken, da das rohe Eiſen, wie es aus der Hütte in Platten herauskommt, noch gargemacht und gefriſcht, unter dem Hammer getrieben und zu groſſe und kleinere Stangen, Stäbe, Schienen, u. ſ. w. in der Art geſchmiedet wird, daß es eine volkommene Geſchmeidigkeit erhält. Dazu werden zwo Feuerſtätten, nemlich ein Friſchofen, und eine Schmiedteſſe, und dann verſchiedene Streck- Abricht- Zain- und andere etwas kleinere Hämmer, erfodert. Die oben erwähnte Platten werden in vielen Stücken zerſchlagen, dann ſchichtweiſe und abwechſelnd mit Kohlen auf den Friſchheerd geſezt, die Kohlen angezündet und das Feuer nach und nach dergeſtalt verſtärkt, daß das rohe Eiſen in völligen Fluß gebracht wird. Währendem Fluß zeigen ſich Schlacken auf deſſen Oberfläche, und die Materie ſpähet Funken von ſich aus. Die Schlacken werden abgenommen, der Fluß recht umgerührt, und wenn einmal die Funken merklich abgenommen haben, ſo iſt das Eiſen genug gefriſcht, es wird ausgegoſſen, kalt werden gelaſſen, dann in der Schmiedteſſe geglüet, um hernach, nach den verſchiedenen Abſichten, wozu es gebraucht wird, unter den verſchiedenen Hämmern beſſer bearbeitet und vollends recht geſchmeidig gemacht zu werden.

Die Blechhämmer ſind einträgliche und bei wohleingerichteten Eiſenwerken nöthige Fabriken, dabei das Eiſen zu ganz dünnen Blechen von einer beſtimmten Gröſſe unter gewiſſen Hämmern geſchlagen und ausgedähnt wird. Die dabei vorkommende Arbeiten haben mit denjenigen der Meſſinghämmer groſſe Aehnlichkeit. Es gibt ſchwarze und weiße Bleche. Zu beiden Arten muß das geſchmeidigſte und beſte Eiſen genommen werden; überdies müſſen die Bleche um gut zu ſeyn, ganz gleich, auf beiden Seiten glatt, und weder riſſig noch durchlöchert ſeyn. Die zum Verzinnen beſtimmte Bleche müſſen durchs Schlagen von ihrer Schwärze gereinigt, dann in irgend einer Säure, z. B.

in Nachbier, worein man zuvor Salz gethan, einige Tâge eingeweicht und blanc geſcheuert werden. Hierauf werden ſie ûber und ûber mit heißem Inſelt beſtrichen, oder man taucht ſie in heißes und mit Kienruß vermiſchtes Inſelt ein, dann das erſtemal in ſehr heißes und flüßiges, und das anderemal in weniger heißes Zinn. Dieſe doppelte Verzinnung macht, daß keine ſchwarze Flecken mehr auf dem Bleche zu ſehen ſind.

§. 18.

Stahlhütten ſind ſolche Fabriken, in welchen aus dem reineſten und geſchmeidigſten Eiſen Stahl gemacht wird. Der Stahl iſt ein durch brennliches Weſen und übrige Zurichtung erhârtetes Eiſen. Vom brennlichen Weſen wird ihm eine grôſſere Hârte mitgetheilt, doch aber in der Art, daß er, wenn er glûend iſt, ſeine volkommene Geſchmeidigkeit beſizt, kalt aber dieſelbe nicht mehr âuſert, oder ſich unter dem Hammer nicht treiben oder ausdâhnen lâßt, und an dem Ambos ſtark geſchlagen, gleichſam wie Glas ſpringt und bricht. Das Stahlmachen geſchiehet theils durch das Caementiren, theils durch wiederholtes Schmelzen und Hâmmern. Zum Caementiren wird das Eiſen zuvor unter dem Stabhammer in 4--6 Schuh lange und 1--1 $\frac{1}{2}$ Zoll dicke, runde Stâbe geſchmiedet. Dieſe Stâbe werden in runde Caementbüchſen oder Rôhren gethan, die um $\frac{1}{2}$ Schuh lânger ſind als die Eiſenſtâbe, und inwendig im Durchſchnitte 4 Zoll weit ſind. Durch einen an beiden Enden angebrachten runden Drath wird der Eiſenſtab in die Bûchſe dergeſtallt eingeſtekt, daß er keine Seiten derſelben berûhrt, die Bûchſe oder Rôhre mit Caementpulver ausgefüllt, gut vermacht und über und ûber mit Leimen ûberzogen. Das Caementpulver (das brennliche Weſen) beſteht aus 2 Theilen fein geſiebten Kohlengeſtûbe, 2 Th. in einem verſchloſſenen Geſchirre ſchwarzgebrannter und zu Pulver geſtoſſener Hôrner, Klauen, Leder, oder Haare, 2 Th.

Aſche

Aſche und 1 Th. Ofenruß wohl untereinander gemiſcht. Der Caementirofen muß ſo geräumig ſeyn, daß man wenigſtens 16, 25, 36, 49, 64, und mehr Caementirbüchſen in der Art neben und übereinander hineinſezzen kan, daß hinlängliche Zwiſchenräume dazwiſchen ſtatt finden, theils um der Kohlen, theils um der Wirkung des Feuers willen. Das anfangs kleine Feuer wird nach und nach verſtärkt, nach einer guten Stunde werden die Büchſen dunkel glüen, nach der zwoten ſchon heller, jedoch nicht ganz hell, und von dieſer zwoten Stunde an wird der nemliche verſtärkte Grad des Feuers, noch 6 volle Stunden fortgeſezt, ſo, daß das ganze Caementiren 8--9 Stunden lang dauert. Hierauf werden die Büchſen vom Feuer weggethan, die Stäbe herausgenommen, etlichemal zuſammengeſchweißt, dann ausgeſchmiedet und in recht kaltes Waſſer abgelöſcht, und auf dieſe Art erhält man einen recht guten Stahl. Ein hoher Grad der Kälte iſt der einzige Vorzug des einen Waſſers vor dem andern, davon erhält der Stahl eine gröſſere Härtung, allein dieſen Vorzug kan man einem jeden Waſſer in einer jeden Gegend mitten im Sommer durch Salze leicht geben. — Auf den Stahlhütten geſchiehet das Stahlmachen durchs Schmelzen; dazu ſind eine Feuer- oder Friſcheſſe und dann groſſe Stahlhämmer nöthig. Zuerſt wird in dem Heerd der Stahlſtein gemacht. Der Heerd beſteht aus Kohlengeſtübe mit ⅓ Pulver von gebrannten Hörnern, Klauen, u. ſ. w. darunter. Das Eiſenerzt, oder auch ein gutes geſchmeidiges Eiſen wird darauf geſezt und geſchmolzen. Währendem Schmelzen wird von Zeit zur Zeit Inſelt auf den Fluß und auf die Kohlen gethan, zur deſto beſſerer Vereinigung des brennlichen Weſens mit dem Stahl. Anfangs darfen nicht über 50--60 Pfund Eiſen in den Heerd geſezt werden, und wenn es eine Zeitlang in Fluß geweſen, wird jedesmal, aber nur mit 25--30 Pfund, nachgeſezt bis höchſtens 300 Pfund in allem hineinkommen. Wenn aufs lezte Nachſezzen das eiſen nur ein paar Stunden im Fluß

 war,

war, werden die Kohlen abgenommen, hernach der glüende noch weiche Stahl ſtückweiſe herausgenommen, unter dem groſſen Hammer zuſammengeſchweißt, geglüet, recht ausgeſchmiedet und in kaltes Waſſer gelöſcht. Dieſes ganze Verfahren muß bei unſerm deutſchen Eiſen noch etlichemal wiederholt werden, und dann erſt erhält man einen guten Stahl.

§. 19.

Gewehrfabriken ſind groſſe zuſammenhangende, heutiges Tags unumgänglich nothwendige Anſtalten, wo allerlei kleines Schießgewehr, als Büchſen, Musqueten, Flinten und Piſtolen, dann Hieb- und Stoßgewehr als Pallaſche, Sabel, Degen, Picken, Hellebarden und Spontons, endlich Kurzgewehr, Bajonette und Dolche in Menge verfertigt werden. Beim Schießgewehr wird das reineſte, geſchmeidigſte und beſte Eiſen zum Lauf genommen, ſo braucht lezterer nicht alzu dick und ſchwer zu ſeyn, und doch läßt er ſich recht gut bohren. Das Bohren und Ziehen muß mit ungemein vieler Genauigkeit, Gleichheit und in volkommen gerader Richtung geſchehen. Die Mündung und innere Höhlung des Laufes muß mit deſſen Dicke dergeſtalt in Verhältnis ſtehen, daß er nicht zu ſchwer und doch dick genug und der Gefahr zu ſpringen nicht ausgeſezt ſey. Bei dem Schloſſe kommt es hauptſächlich auf die Feder an; ſie muß vom allerbeſten Stahl, jedoch aber nicht bis auf das äuſerſte Ende gehärtet ſeyn, damit ſie haltbarer, mithin nicht ſo leicht in Stücken zerſpringe. Der Pfannendeckel wird aus lauter feinem und ſehr gehärteten Stahl, dann aber auch niedlich bearbeitet und ſo eingerichtet, daß er vom Hahn leicht aufgeſchlagen wird. Wenn alle dieſe Theile des Schießgewehrs mit einander recht gut harmoniren, ſo hat es ſeine Volkommenheit erreicht. — Die mehreſten Kurzgewehre werden aus recht gutem Eiſen allein, ohne Stahl, verfertigt, und etwa noch in Löſchwaſſer gehärtet; hingegen

gegen wird zu den Pallaſchen, Säbeln und Degen etwas Stahl zu deren Schärfe genommen, da ſie eine ſehr gute Schneide erhalten, und wegen dem damit vermiſchten Eiſen, nicht leicht ſpringen. Die damaſcirten Säbel erhalten durch das öftere Schweiſſen, Umwinden, Zuſammenbiegen, Wiederausſtrecken und Ausſchmieden, ihren algemein anerkannten Vorzug.

Bei allerlei feinen Barbier- und andern Meſſern, bei Scheeren, Feilen, Federn, dann bei chirurgiſchen, mathematiſchen und andern Werkzeugen kommt es hauptſächlich auf die Härtung des Stahls an. Von der Stahlhärtung theils durchs Caementiren, theils durchs Schmelzen, habe ich im vorhergehenden §phen das Nöthige angezeigt. Ich wil hier von Härtungen in Urin mit Salpeter und Kochſalz vermiſcht, dann in Brandtwein mit Knoblauchsſaft, endlich durch einen Brey, womit der Stahl oder die ſtählerne Sachen überſtrichen und ſo nach gehärtet werden, nur noch mit wenigen Worten erwähnen: a) Zu 2 Maas Urin thut man ein Maaß Waſſer, 2 Loth Salpeter und eben ſo viel gebranntes Küchenſalz, miſchet alles recht gut untereinander und ſo iſt das Löſchwaſſer fertig, welches dem darinne gelöſchten Stahl eine ungewöhnliche Härte mittheilet. b) Es wird Knoblauch klein geſchnitten, Brandtwein darauf gegoſſen bis erſterer davon bedeckt iſt, bei mäſſiger Wärme 24 Stunden lang digeriren gelaſſen, dann der Saft hievon ausgepreßt und abgeſondert, ſo iſt das Löſchwaſſer fertig. Nur ſehr kleine ſtählerne Arbeiten werden darinne abgelöſcht und erhalten eine beſonders gute Härte. c) Man nimmt 2 Theile eines Pulvers, das aus Hörnern und Klauen in einem verſchloſſenen Hafen gebrannt worden, 1 Th. Ruß, 1 Th. gebranntes Salz, ſtößt alles zu Pulver und feuchtet es mit friſchem Rindsblut dergeſtalt an, daß es einem dünnen Brey gleich ſiehet. Mit dieſem Brey wird der Stahl und allerlei ſtählerne Arbeiten überſtrichen, getrocknet, dann bei mittelmäßigen Kohlenfeuer eine halbe Stunde

dunkelroth geglüet, worauf das Feuer noch in etwas, aber nur eine kleine Zeitlang, verſtärkt, und der Stahl hernach in Löſchwaſſer aus Urin, Salpeter und Küchenſalz gehärtet wird. Nach dieſer lezten Art erhält man den allerbeſten Stahl.

§. 20.

Das Zinn und Blei geben Hauptmaterialien zu anſehnliche Fabriken ab, ſo ſind die Fabriken der Zinnaſche, des Staniols und Malergoldes und Silbers, dann die Bleiblech-, Bleiweiß- und Menningfabriken. — Die Zinnaſche beſteht aus Zinn und Blei zu gleichen Theilen, durch ein mäßiges Feuer genau mit einander vereinigt. Bei verſtärktem Feuer und bei der freien Wirkung der Luft auf die Oberfläche des Zinn- und Bleifluſſes entſteht auf der leztern Aſche in Menge. Sie wird mit einem eiſernen Werkzeuge abgezogen, bald darauf entſteht wieder Aſche, die abermals abgezogen wird, und es geht ſo lange in der Art fort, bis der ganze Zinn- und Bleifluß in Aſche verwandelt iſt. Dieſe Aſche nun iſt die eigentliche Zinnaſche. Hat man Kohlſtaub in den Fluß gethan, und recht umgerührt, ſo muß hernach die Zinnaſche durchs Schlemmen und Waſchen davon gereinigt, endlich bei gelindem Feuer calcinirt werden. Eine ſolche Zinnaſche iſt nunmehro volkommen rein, und kan zum Poliren der Spiegeln, zur Glaſur, u. ſ. w. mit Nuzzen gebraucht werden.

Zum Staniol wird das feinſte Zinn genommen, theils in Stangen, theils in Platten gegoſſen, unter Walzmaſchinen recht ausgedähnt, und zwiſchen Pergament zu feinen, gleichen, glatten und glänzenden Blättern geſchlagen. — Zum Malergolde wird Zinn mit Queckſilber amalgamirt, zu 2 Theilen eben dieſes Amalgama wird 1 Th. Schwefel und eben ſo viel Salmiac gethan, alles wohl unter einander gemiſcht, gerieben

ben und im Feuer ſublimirt; was am Boden des Kolbens übrig bleibt, heißt Malergold. Zum Malerſilber wird Zinn und Wißmuth mit Queckſilber amalgamirt.

Die Verfertigung der Bleibleche beſteht kurz darinne, daß das Blei in Platten geſchlagen, unter ſtählernen Walzen geſtreckt und ausgedähnt, und zu ſehr dünne Blechen bearbeitet wird. Daraus werden die bekannte bleierne Tobacksbüchſen in groſſer Menge verfertigt. — Blei, welches von aufſteigenden Eſſigdünſten durchdrungen, zernagt, und in einen weißen Kalk verwandelt wird, nennt man Bleiweiß. Zum Bleiweißmachen wird entweder eine zinnerne, oder eine ſtark überzinnte kupferne Blaſe mit einem hohen Helme erfodert. Sie wird mit gutem Weineſſig halb gefüllt. Der Helm iſt unten, da wo er in die Blaſe eingefügt wird, mit einem beweglichen Gitter von ſtarkem zinnernen Drath verſehen; auf dieſes werden ſo viel zuſammengerolite dünne Bleibleche kreuzweiſe über einander gelegt, bis der Helm voll davon wird. Der Helm wird aufgeſezt, und der Weineſſig in der Blaſe bei mäßigem Feuer ſo lange diſtillirt, bis die Bleibleche von den Dünſten hinlänglich zernagt und in Bleiweiß verwandelt ſeyn werden. Das zernagte Bleiweiß wird hernach auf groſſen und vom Waſſer getriebenen Reibſteinen ſehr fein gerieben, und mit Waſſer bis zu einem Teig, oder dicken Brey angefeuchtet, endlich in wilkührliche Formen gebildet, und an der Luft, auch wohl im Winter in mäßig warmen Stuben getrocknet. — Der Menning wird aus Blei gemacht und iſt nichts anders als ein durch das unmittelbare Flammenfeuer zu einer gelblichten Röthe calcinirter Bleikalk. Auf beiden Seiten des zum Menningmachen eingerichteten Ofens, wird ein ſo gelindes Feuer von naſſem und ſtark rauchenden Holz unterhalten, daß vermittelſt des Ofenzuges die Flamme und der Rauch über den Bleikalk beſtandig hinſtreiche, ohne ihn zu ſchmelzen. Alles wird recht umgerührt,

und

und der Bleikalk oder die Glötte wird anfänglich gelb, und heißt Bleigelb. Wird aber das Feuer nur in etwas verſtärkt und etliche Täge fortgeſezt, ſo wird er gelbröthlich und heißt alsdann Menning. Das Bleiweiß und der Menning geben hübſche Farben für die Maler, Färber und Illuminirer ab.

§. 21.

Die Porcelan- und Glasfabriken ſind, zumal leztere, von groſſer Wichtigkeit, und verdienen in einem jeden Lande alle Aufmerkſamkeit. Das dazu erfoderliche Hauptmaterial ſind verſchiedene zubereitete und in eine Art von Mergel verwandelte Steine und Erden; dieſe Steine und Erden nebſt einem Zuſazze von Salzen, werden nach den verſchiedenen Abſichten 3 verſchiedenen Graden des Feuers ausgeſezt. Bei dem erſten oder unterſten Grade werden ſie blos zuſammengebacken und taugen alsdann zu dem heutigen unächten Porcelan, Faïance genannt. Beim zweeten werden ſie zuſammengeſintert, d. h. ſie werden durch die Gewalt des Feuers und durch das Zuſammenfließen genau mit einander vereinigt, bilden einen gleichſam nur einfachen Körper aus, ohne verglaßt zu ſeyn; und eine ſolche Maſſe nun wird zum ächten Porcelan genommen. Beim dritten, höchſten und lezten Grade des Feuers werden ſie volkommen verglaßt, oder zu einen ſolchen Fluß gebracht, daß hernach allerlei Gefäße und Geſchirre leicht daraus gebildet werden. Alle hieher gehörige Hauptfabriken ſind demnach diejenige des ächten und unächten Porcelans, die Spiegelfabriken und die Glashütten. — Die Volkommenheit und Güte des Porcelans beſteht in dem gehörigen Verhältnis bei Miſchung der Materien, in ſeiner Bildung, Weiße, Güte der Zeichnungen und Malereien, endlich in der Lebhaftigkeit, Schönheit und langer Dauer der Farben. Der beſte Grad der Zuſammenſinterung der Steine und Erden zum ächten Porcelan iſt, wenn die Maſſe ein feines

und gleichförmiges Korn auf dem Bruche zeigt, ohne des Glaſes Glanz zu haben. Dieſes Zuſammenſintern geſchiehet, nach Beſchaffenheit der Materialien auf verſchiedene Art. Entweder iſt ein Theil der Stein- und Erdarten ſchmelzbar, und der andere unſchmelzbar, wie z. B. beim chineſiſchen Porcelan, oder ſie ſind alle ſchmelzbar, ſo iſt es beim europäiſchen. Im erſten Fall werden ſie dem dritten und höchſten Grade des Feuers ausgeſezt, und ſo hat die Schmelzbarkeit der einen Materie über die Unſchmelzbarkeit der andern die Wirkung, daß ſie gehörig zuſammengeſintert und das eigentliche Weſen des beſten ächten Porcelans ausmachen Solches Porcelan iſt ungemein fein, leicht, und ſpringt von ſiedendheißer Flüßigkeit, dann auch von plözlicher Abwechſelung der Hizze und Kälte, gar nicht. Von dieſer Beſchaffenheit iſt das ächte chineſiſche, und man kan ſo gar durch ein nach und nach bis auf das Höchſte verſtärktes Feuer das feinſte europäiſche Porcelan in einem chineſiſchen Porcelangefäß, ohne daß lezteres zerſpringe, völlig zu Glas ſchmelzen. Im andern Fall wird den ſchmelzbaren Materien nur der zweete und nicht der dritte und höchſte Grad des Feuers gegeben, ſo daß ſie davon genau mit einander vereinigt und zuſammengeſintert, aber nicht verglaßt werden; dieſes Porcelan kan zwar gut ſeyn, inzwiſchen aber niemals ſo fein, ſo leicht als erſteres und ſpringt beim höchſten Grade des Feuers gar leicht; ſo iſt z. B. das europäiſche. Die ſchmelzbare Materien zur Verfertigung des ächten europäiſchen Porcelans ſind ein weißer Kieſel, der aber im Feuer ſeine weiße Farbe behält, oder noch beſſer, ein weißer, ſehr feiner und reiner Sand, um der Erſparung vieler Arbeiten willen. Die unſchmelzbare Erden und Steinen müſſen in ihrer Vermiſchung mit den ſchmelzbaren, alſo mit obigen Kieſeln und auch mit Thon entweder ihre weiße Farbe behalten, oder wenn ſie nicht weiß ſind, wenigſtens doch eine weiße Maſſe hervorbringen und dann im Feuer nicht zum Schäumen und Aufblehen geneigt ſeyn, damit nicht Bläzgen in dem Porcelan

entſtehen. Weiße mit ſauren Geiſtern aufbrauſende Spatharten, inſonderheit das Marienglas, Alabaſter und Speckſtein beſizzen vorzüglich dieſe Eigenſchaften. Wenn dieſe verſchiedene Materien klein gepocht und zu einem zarten und feinen Pulver zerſtoſſen und zerrieben worden, ſollen ſie durch einen zart geſchlemmten Thon mit einander verbunden werden, um ſie hernach auf der Töpferſcheibe deſto leichter in allerlei Formen bilden und drehen zu können. Derjenige Thon, welcher mit Scheidewaſſer nur ein wenig aufbrauſet, weiß iſt, im Feuer weiß bleibt und weder zu ſchwer, noch zu leichtflüßig iſt, wird dazu für den beſten gehalten. Oberachtet es, in Anſehung des Verhältnißes dieſer verſchiedenen Materien zu einander, auf ihre Beſchaffenheit viel ankommt, ſo kan man dennoch eine gute Proportion herausbringen, wenn man zu 3 Theilen Kieſelpulver, 4 Theile gepülverten Speckſtein und 3 Th. geſchlemmten Thon nimmt, da denn ſich dieſe Maſſe leicht wird drehen und bilden laſſen. Wenn einmal das Porcelan in beliebigen Formen gebildet iſt, wird es getrocknet und allerlei hübſche Malereien darauf aufgetragen. Die Smalte und der Zaffara geben die ſchönſte blaue Farbe ab, das Kupfercrocum die grüne, der Goldkalk eine hübſche purpurothe, und der Silberkalk eine gelbe Farbe, u. ſ. w. Nun wird alles, was aus ächtem Porcelan gebildet iſt, in feuerbeſtändigen, und aus weißen, gelblichten, oder grauen, und mit Thon vermiſchten Kalk- und Glimmerarten verfertigten Kapſeln gebrannt, theils weil leztere vom Feuer unmittelbar berührt werden und mithin einen höhern Grad des Feuers ausſtehen müſſen, theils weil ohne dieſelben das Porcelan durch unmittelbares Berühren des Feuers befleckt und verdorben wird. Das Zuſammenſintern der Porcelanmaterie erfodert ſchon einen hohen Grad des Feuers, ſo wird ein ganz beſonderer Ofen dazu erfodert, der gros genug ſey, um recht viele Porcelankapſeln auf einmal hineinzuſezzen und viel Porcelan brennen zu können. Aus der Beſchaffenheit des Ofens und dem Porcelan-

brennen

brennen in demſelben wil man immer noch ein Geheimniß machen, ohneracht̄et ſolche in Neri Glasmacherkunſt umſtändlich und faßlich beſchrieben iſt.

Die Faiance, oder das unächte Porcelan iſt eine Nachahmung des ächten, und ſol aus Thon und Speck⸗ oder Topfſtein, oder auch aus Thon, Alabaſter und Sand beſtehen, hernach mit einer Glaſur überzogen, endlich mit Malereien verſehen ſeyn. Der Thon ſol recht fein und weiß ſeyn und im Feuer weiß bleiben, oder wenn er nicht weiß iſt, ſol er doch wenigſtens durchs Feuer weiß werden, er ſol überdies noch leichtflüßig ſeyn, damit andere Materien deſto leichter damit vermiſcht werden können. Der Speckſtein ſol weisgrau, oder weißgelb, etwas fettig und ſo zart ſeyn, daß er ſich leicht ſchneiden und drehen laſſe. Der Alabaſter iſt gipsartig, bleibt im Feuer weiß und befördert den Fluß des Sandes und Kieſels. Der Sand endlich ſol weiß ſeyn und von allen fremden Theilgen, womit er gemeiniglich vermiſcht iſt, durchs Waſchen gereinigt werden. Man kan folgende Proportion dieſer Materien recht wohl annehmen: Zu 3 Theilen feinen, reinen und weißen Thon, thut man 1 Th. zarten und zu Pulver geſtoſſenen und zerriebenen Speckſtein, miſchet alles wohl untereinander, feuchtet es an und bildet allerlei Gefäße und Geſchirre daraus, die wohl getrocknet, dann mit der Glaſur überzogen, auch wohl mit Malereien verſehen, endlich in einem gemeinen Töpferofen bis zum Zuſammenſintern gebrannt werden, ſo daß ſie hernach auf dem Bruche ein dem ächten Porcelan beinahe ähnliches Korn zeigen. Anſtatt des Speckſteines kan man ſich des Alabaſters mit Sande bedienen, und folgende Proportionen annehmen: a) Zu 6 Theilen Thon thut man 2 Th. Alabaſter und 1 Th. feinen wohlgereinigten und durchgeſiebten weißen Sand, oder auch noch b.) Man nimmt 10 Theile Thon, 3 Th. Alabaſter und eben ſo viel Sand, und man verfährt hernach mit dieſen Miſchungen, wie bei der erſten Proportion angezeigt worden. — Die Glaſur des un-

ächten Porcelans ſol weiß, glatt und ohne Bläßgen, gleichmäßig geſchmolzen ſeyn und veſt aufſizzen. Sie ſol aus einer guten, reinen, nicht mit Blei vermiſchten und ganz weiß calcinirten Zinnaſche, dann aus weißem Kieſelſtaub und einem aus Pottaſche und Weinſteinſalze verfertigten alcaliſchen Salze beſtehen. Zu 1 Th. Zinnaſche thut man 1 Th. geglüeten und pulveriſirten Kieſel und 3 Th. alcaliſche Salze, reibt alles recht fein und zart untereinander und feuchtet es an. Die wohlgetrockneten Gefäße und Geſchirre werden mit einer gereinigten und angefeuchteten Pottaſche beſtrichen, dann wieder getrocknet und die Glaſur aufgetragen. Wenn die Faiance gemalt werden ſol, ſo muß es noch vorm Brennen geſchehen, damit die Farben mit eingebrannt werden, widrigenfals und wenn ſie erſt nach dem Brennen aufgetragen werden, halten ſie gar nicht. Durch Kupfercrocum wird, aber nur in der ſchwächſten Hizze des Ofens, eine wohlfeile rothe Farbe, durch reine Bleiaſche, eine gelbe, und durch Smalte eine blaue Farbe hervorgebracht. In der gröſſeſten Hizze des Ofens wird die rothe Farbe aus dem Kupfercroco in eine grüne verwandelt.

§. 22.

In einer jeden wohleingerichteten Glashütte wird gemeiniglich viererlei Glas, nemlich ein gemeines grünes, ein ſchwarzes, ein gemeines weißes und ein weißes Criſtal, oder Spiegelglas fabricirt. Die Materialien ſind a) Sand und gemeine unausgelaugte Holzaſche zum grünen Glas. Zu 1 Theile Sand werden 3 Th. Aſche aus hartem, oder 4 Th. aus weichem Holze gethan, und von der leztern wird das Glas nicht ſo grün als von der erſtern. Ein jeder Sand iſt dazu gut, doch aber iſt der weiße und graue der beſte. b) Zum ſchwarzen Bouteillenglas wird zum obigen Sande und zu der Aſche noch eben ſo viel wohlausgeſchmolzener Eiſenſchlacken hinzugethan, und ein ſolches Glas iſt das allerſtärkſte und dauerhafteſte. c) Zum gemeinen weißen Glas werden 3 Theile eines weißen Sandes

oder

oder auch Sandſtein, wie man ihn zum Bauen braucht, 2 Th. Pottaſche, oder aus der Holzaſche, durchs Auslaugen, ausgezogenes Salz, und etwas weniges Braunſtein genommen. Durch leztern wird der Sand von allen fremdartigen Theilgen gereinigt und das Glas hübſch weiß. d) Endlich erfodert das weiße Criſtal- oder Spiegelglas zu 40 Theilen weißen Sand oder Feuerſteine, noch 25 Th. Pottaſche oder auch Weinſteinſalz und 4 Th. Kreide. Der ausgeglüete Sand wird mit ſchwachem Scheidewaſſer begoſſen und zu einer mäßigen Warme gethan, ſo werden alle metalliſche und andere färbende Theilgen aus dem Sand herausgezogen. Die Pottaſche und das Weinſteinſalz werden calcinirt, im Waſſer aufgelöſt, die Auflöſung filtrirt, endlich verdünſten gelaſſen, und auf die Art mehrmal gereinigt, worauf man gemeiniglich das allerſchönſte Criſtall- und Spiegelglas erhält. — Eigentlich hat eine Glashütte dreierlei Oefen, nemlich einen Calcinir- einen Schmelz- und einen Kühlofen nöthig. Sie ſtehen neben einander, aber der Schmelzofen in der Mitte, und aus dieſem kan die ganze Hizze in die zween andern übergehen und nach Wilkühr geleitet werden. Durch eine ſolche Einrichtung wird viel an der Feurung erſpart. Die gepochte, klein zerriebene und fein durchgeſiebte Glasmaterialien werden mehrere Stunden lang in den Calcinirofen zum Calciniren eingeſezt. Daraus entſteht die ſo genannte Fritta; je länger dieſe an einem warmen Orte aufbewahrt wird, deſto beſſer muß ſie werden, und deſto weniger Bläßgen erhält hernach das Glas. Hierauf wird die Glasmaterie in ſtarken feuerbeſtändigen Schmelztiegeln in den Schmelzofen eingeſezt, zum gemeinen Glas 24 Stunden und zum feinen weißen, 36--48 lang geſchmolzen, worauf das Glasblaſen und Spiegelglasmachen angeht. Zum Glasblaſen bedient man ſich eines 3 Schuh langen und mit einem Mundſtücke und einer hölzernen Handhebe verſehenen hohlen eiſernen Rohrs. Deſſen unterſter Theil wird in die ſchon anklebende zähe Maſſe geſteckt,

herumgedrehet, dann wieder herausgenommen. Die daran hangende Glasmaterie wird auf einem Marmorſtein hin und wieder gewälzt, in einander gearbeitet und glatt gemacht, worauf durch das Mundſtück hineingeblaſen, und die Glasblaſe durchs Schwingen und Herumdrehen in der Luft etwas abgekühlt wird, da man ſie ohne Zeitverluſt vollends ausbildet und in den Kühlofen ſezt. Der Kühlofen dient zur Abkühlung des Glaſes, welche in gehöriger Zeit in der Art geſchehen muß, daß die Glasarbeiten nach und nach aus einer wärmern Stelle in eine weniger warme geſtellt werden; dieſes muß ſo lange ſorgfältig beobachtet und befolgt werden bis ſie nicht mehr warm ſind, widrigenfals zerſpringt beim Gebrauche ſolches Glas gar leicht von ſelbſten. — Das Schleifen des feinen Criſtallglaſes geſchiehet durchs Reiben mit feinem Sande und Schmergel durch Hülfe einer beſonders dazu aptirten Maſchine, und das Auspoliren mit Zinnaſche und Trippel. — Die geſchliffenen Gläſer werden endlich noch geſchnitten; dieſes geſchiehet mit Schmergel und durch kupferne an einer Spille beveſtigte kleine Räder.

Die Spiegelgläſer werden theils geblaſen, theils gegoſſen. Nach Beſchaffenheit der Gröſſe der erſtern werden erfoderliche Kugeln aus der Glasmaterie geblaſen, dann aufgeſchnitten und auf ebenen glatten Tafeln ausgebreitet, allein ſolche Spiegelgläſer können ſelten über 3—4 Schuh hoch ſeyn. Die gegoſſene hingegen können zu 9, 10, und mehr Schuh hoch gemacht werden. Bei Verfertigung dieſer leztern wird die in groſſen Schmelztiegeln oder Töpfen, 36—48 Stunden lang geſchmolzene Glasmaterie, auf dazu eingerichtete Gießtafeln gegoſſen. Sie läuft in Geſtalt eines feurigen Strohmes und bedecket bald die ganze Tafeln. Leztere ſind aus gegoſſenem Metall, ihre Gröſſe ſteht mit derjenigen der zu gießenden Spiegelgläſer in Verhältnis, und ſie liegen auf hölzernen und unten mit Rollen verſehenen Geſtellen volkommen horizontal.

Auf den Rändern der Tafeln legt man eiſerne Stäbe, die die Dicke des Spiegelglaſes haben. Darauf wird eine Walze von gegoſſenem Metall gelegt und über dem flüßigen Glas hin und wieder nach der Länge der Gießtafeln bewegt, und ſo erhalten die Spiegelgläſer ihre gehörige und gleiche Dicke, und die eiſernen Stäbe halten die Glasmaterie ab, daß ſie nicht abflieſſen kan. So bald das Spiegelglas gebildet iſt und in 1—2 Minuten einige Conſiſtenz erhalten, wird die Tafel in einen groſſen und mit etwas Sand belegten Kühlofen geſchoben. So bald das Spiegelglas aus dem Kühlofen herauskommt, wird es mit dem Dämant in ein länglichtes Viereck geſchnitten, dann polirt und mit Folien belegt. -- Zweierlei Polirungen, nemlich die eine aus dem Groben, oder das Schleifen, und die andere, oder die volkommene Polirung werden vorgenommen. Zum Schleifen braucht man dreierlei Sand, zu erſt einen etwas groben, dann einen feinern, endlich den allerfeinſten, und nach dieſem einen groben Schmergel. Zur volkommenen Polirung wird Trippel, fein durchgeſiebter und mit Waſſer geſchlemmter Schmergel, feine roth gebrannte Zinnaſche und gelöſchter Kalk genommen. Ein ſchönes Spiegelglas ſol ohne Bläßgen, ohne Grübgen, ohne Flecken, ohne Schiefer, dann hübſch weiß und hell ſeyn. Ein Spiegel, um das zu ſeyn, was er vorſtellt, ſol die Lichtſtrahlen zurückwerfen, mithin ein jedwedes Bild, das vor demſelben ſteht, deutlich vorſtellen. Dieſes kan nun durch Queckſilber und Staniolblätter aus dem feinſten engliſchen Zinn bewirkt werden. Dieſe Staniolblätter heißen alsdann Spiegelfolien. Die Spiegelfolien werden in der Gröſſe und Geſtalt der Spiegelgläſer geſchnitten, auf einer ganz gleichen, ebenen, glatten und horizontalliegenden ſteinernen oder hölzernen Tafelplatte gelegt, und mit Queckſilber allenthalb auf ihrer Oberfläche bedeckt. Hierauf kommt die unrechte oder untere Seite des Spiegelglaſes darauf zu liegen, wird aber zugleich, damit das Queckſilber gleichmäßig verbreitet und auf dem Staniol

aufgedruckt werde, hin und wieder nur ein wenig geſchoben. Endlich wird der Spiegel 24 Stunden lang mit Gewichtern beſchwert, die Folie legt ſich hübſch an, wird in erwähnter Zeit am Spiegel recht veſt und hart, und ſo iſt der gegoſſene Spiegel fertig. Hierüber empfehle ich zum Nachleſen eine ſehr intereſſante „Hiſtoriſche Nachricht von den Spiegelglasfabriken in Frankreich, inſonderheit von derjenigen der gegoſſenen Spiegelgläſer in dem Schloſſe Saint-Gobin, bei la Fére in Soiſſonnois; aus *Savari* Dictionnaire univerſel de Commerce. 2ter Theil.

§. 23.

Ich wil im gegenwärtigen Spheu nur noch das Nöthigſte von der Zubereitung der Smalte oder blauen Farbe aus dem Kobald in den Blaufarbenwerken mit möglichſter Kürze vortragen und dieſes Kapitel damit beſchließen.

Der Kobald ein Halbmetall iſt etwas ſtahlfärbig, lichtgrau, auch wohl dunkelſchwärzlich, fein, körnigt und glänzend auf dem Bruche, mit Arſenik vermiſcht, leichtflüſſig und ziemlich ſchwer. Der hellgraue taugt ganz vorzüglich zur Smalte. Der Arſenik und eine metalliſche, eiſenartige Erde ſind deſſen Haupt- und Beſtandtheile, und man hat ſo gar ſchon durch eine Miſchung von Eiſentheilgen und Arſenik untereinander eine ſchöne blaue Farbe oder Smalte herausgebracht. Der Kobald enthält mehr oder weniger arſenicaliſche Theile in ſich. Dieſes läßt ſich durch Verſuche im Kleinen beim Röſten beſtimmen, indem je weniger er dabei an Gewichte verlieret, deſto weniger arſenicaliſch iſt er, und braucht in dem Fall, zur Verfertigung der Smalte, gar nicht geröſtet zu werden. Geht ihm hingegen vieles am Gewichte ab, ſo iſt er ſtark arſenikaliſch und muß ſo dann auch wirklich geröſtet werden. Das Röſten geſchiehet demnach um der Verflüchtigung des überflüßigen Arſe-

Arſeniks willen, und dabei werden ſchon alle erfoderliche Anſtalten zur Auffangung des verflüchtigten Arſeniks getroffen, damit hernach durch deſſen Nuzzung die Koſten und Arbeiten bei der Röſtung des Kobaldes ohnfehlbar compenſirt werden. Die Bereitung ſelbſt der Smalte beſteht in der Verfertigung eines Glaſes, das vom Kobald die blaue Farbe erhält, und durchs Pochen, Reiben, Mahlen und Schlemmen, in ein feines Pulver verwandelt wird. Die gewöhnlichſte Proportion der Materien beim Smaltemachen iſt: 1 Theil geröſteter oder nicht geröſteter Kobald, je nachdem er viel oder wenig Arſenik enthält, 2 Theil weiſer Kieſel oder Sand und eben ſo viel Pottaſche mit etwas Allaun darunter. Es muß dieſe ganze Vermiſchung zu Pulver gerieben und recht untereinander gebracht werden. Hierauf wird das Schmelzen, wie beim Glasmachen in der Glashütte, nur nicht ſo lange, vorgenommen. Sobald, beim Eintunken einer Pfeiffenröhre in die Glasmaterie, ſich leztere daran hänget und in dünne Fäden ziehen läßt, iſt das Schmelzen vollbracht. Die noch glüende Glasmaterie wird, aber erſt nach abgegoſſenem Könige, in kaltes Waſſer zum Ablöſchen geſtürzt, als wovon die blaue Farbe ihre Lebhaftigkeit gleichſam erhält. Die abgelöſchte Glasmaſſe ſiehet nunmehr ſehr dunckelblau aus, wird in dazu eingerichteten Mühlen zwiſchen zween groſſen Steinen zu Pulver gemahlen, das Pulver geſchlemmt und getrocknet, und ſo iſt die Smalte oder blaue Farbe aus dem Kobald fertig. Es iſt noch wohl zu merken, daß das Waſſer zum Ablöſchen, ſo viel möglich, von allen mineraliſchen Theilgen frei, dann überhaupt recht rein und weich ſeyn ſol, widrigenfals und wenn es hart, unrein und mit allerlei fremden Körpern, als mit Schwefel, Vitriol, Kupfer, Eiſen, u. ſ. w. vermiſcht iſt, ſo ſchadet es der Schönheit der Smalte gar ſehr.

Nur ſo viel ſey für dieſesmal über die mehreſte und vorzüglichſte Manufacturen und Fabriken in gedrängter Kürze geſagt, und wenn mir die Vorſehung Leben und Kräfte ferner ſchenkt, ſo gedenke ich etwas vollſtändiges über alle und jede Manufacturen und Fabriken in einem beſondern und mit vielen intereſſanten Kupfern über eine jede Manufactur und Fabrik verſehnen Tractat mit der Zeit zu liefern.

Das zwei und dreiſſigſte Kapitel.

Von der Handlung überhaupt und insbeſondre.

§. 1.

Durch Handel ſol man ein beſonderes Stadtnahrungsgeſchäft verſtehen, wodurch allerlei Waaren, entweder gegen baares Geld, oder gegen andere Waaren mit Vortheil umgeſezt werden; im erſten Fall iſt es ein Kauf- und im lezten ein Tauſchhandel. Waaren ſind allerlei gewonnene bewegliche Güter, theils zur Nothdurft, theils zur Bequemlichkeit, theils endlich zur Pracht und Ueppigkeit der Menſchen, und die für Geld verkauft oder gegen andere Güter vertauſcht werden, ſo ſind z. B. alle Arten von Lebensmitteln, Baumaterialien, alle rohe Materialien zu den Handwerken, Künſten, Manufacturen und Fabriken, endlich und hauptſächlich alle aus dieſen rohen Materialien verfertigte Sachen; und wer einen ſolchen Handel treibt, Waaren einkauft und wieder verkauft, oder auch gegen andere vertauſcht, iſt ein Kauf- und Handelsmann. Ein in einem Lande gut gegründeter und wohl eingerichteter Handel ernährt diejenigen Einwohner und Bürger recht gut, die ſich damit abgeben, vorausgeſezt, ſie die dazu erfoderliche Kenntniße beſizzen, er unterſtüzt alle andere Nahrungsgeſchäfte und Stände, er befördert die Bevölkerung des Landes und bereichert endlich daſſelbe.

§. 2.

Es gibt eigentlich wohl vier Hauptarten des Handels. Die erſte iſt wenn ein Land auswärtige Waaren, deren es zum Verbrauche benöthigt iſt, für baares Geld einkauft und kommen läßt. Man nennt dieſen Handel auch ſonſt Paſſivhandel. Die zwote iſt wenn man auswärtige, fremde Waaren fürs baare Geld einkauft und ſie hernach an andere Nazionen mit Vortheil wieder verkauft. Die dritte iſt wenn zwo oder mehrere Nazionen Waaren gegen Waaren umtauſchen, ohne einander baares Geld herauszugeben. Dieſer Handel heißt mit Recht Tauſchhandel. Die vierte Art endlich iſt, wenn ein Land ſeine eigenen Producte an auswärtige entweder ganz gegen baares Geld, oder noch, zum Theil gegen Waaren, deren es benöthigt iſt, und zum Theil gegen baares Geld abgibt; in beiden Fällen iſt dieſer Handel ein Activhandel. Der Paſſivhandel, da nemlich ein Land auswärtige Waaren zu ſeinem Gebrauche für baares Geld einkauft, hat nothwendig für daſſelbe ſehr nachtheilige Folgen, und wenn es durch Bergwerke ſich keinen neuen hinreichenden Geldzufluß verſchaffen kan, ſo muß es zulezt in die gröſſeſte Armuth gerathen, und ein ſolcher Handel nimmt ein ſehr trauriges Ende. Die zwote Art des Handels, da man ausländiſche Waaren einkauft, um ſolche an andere Nazionen wieder zu verhandeln, kan ſo lange vortheilhaft ſeyn als ſie dauret. Sie beſchäftiget die Unterthanen auf eine nüzliche Art, inſonderheit durch die Schiffahrt, ſie bereichert diejenigen, welche ſich damit abgeben und dient auch wirklich zur Vermehrung des Reichthums des Staats. Inzwiſchen da heute zu Tage die mehreſte Nazionen ihren wahren Vortheil einzuſehen lernen und dahero bemühet ſind, ſelbſten unmittelbar Handlung und Schiffahrt zu treiben, und diejenige Waaren, deren ſie benöthigt ſind, aus der erſten Hand kommen zu laſſen, ſo kan dieſer Handel unmöglich lange mehr Beſtand haben. Bei der dritten Art, wenn nemlich zwo Nazionen

Waaren

Waaren gegen Waaren blos umtauſchen, kan man zwar behaupten, daß ſie einiger Maaßen ein Gleichgewicht im Handel mit einander halten, allein man kan auch nicht läugnen, daß nicht eine Nazion Vorzüge bei dieſem Handel vor der andern habe. Diejenige nemlich, welche die nothwendigſte, oder doch wenigſtens die nüzlichſte Waaren verkauft, hat den Vorzug, daß ihr Handel auf Gegenſtände der Nothdurft, vielleicht auch der Bequemlichkeit beruhet, ſie verkauft ihren Ueberfluß, den aber die andere haben muß, und kan bei ihrem Einkaufe diejenige Waaren, welche blos ein Gegenſtand der Pracht ſind, leicht entbehren. Die andre hingegen, deren Handel in Waaren beſteht, die größtentheils ein Gegenſtand der Pracht und Ueppigkeit ſind, haben bei weitem nicht den nemlichen Abſaz, und ſind überdies der Gefahr ausgeſezt, daß in mißlichen Zeitpunkten ihr Handel gänzlich darnieder liegt, und ſo iſt für viele Unterthanen eine Quelle ihrer Nahrung verſtopft. Der Activhandel endlich, da man mit eigenen Landesproducten einen vortheilhaften Handel gegen baares Geld und auch gegen andere Waaren mit den Auswärtigen treibt, iſt ohne Zweifel der vorzüglichſte, weil man dabei die Bilanz der Handlung gewinnt, oder an andere Nazionen nach Proportion mehr verkauft als man von ihnen einkauft, ſo daß ſie auf allen Fällen noch baares Geld herausgeben müſſen. Wenn eine Nazion bemühet iſt, allerhand Waaren, zumal ſolche, die ein Gegenſtand der Nothdurft der Menſchen ſind, ſo viel möglich, ſelbſt zu fabriciren, ſo wird dadurch dem unnöthigen Geldausfluſſe auſſerhalb Landes vorgebeugt, ſie kan diejenige Waaren, die ein Gegenſtand der Pracht und Ueppigkeit ſind, ganz und gar entbehren, und mit dem Ueberfluß ihrer natürlichen Producte und der daraus verfertigten Waaren, andere Nazionen, die deren benöthigt ſind, verſehen, und baares Geld dafür einnehmen. So nach iſt es ein Leichtes die Bilanz in der Handlung zu gewinnen, und darinne eigentlich beſteht der Wohlſtand und Flor des Handels. Nun aber beruhen die Landesproducte,

ducte, ſo zu ſagen, ganz allein auf den Handwerken, Künſten, Manufacturen und Fabriken, denn bekanntlich werden heute zu Tag nur ſehr wenige Materialien roh ausgeführt, und ſollen, der Regel nach, um des ungleich gröſſern Gewinſtes der Handarbeit willen, gar nicht roh ausgeführt werden, folglich beruhet der Handel nicht allein auf die Landwirthſchaft, ſondern auch auf die Stadtwirthſchaft, inſonderheit auf die Handwerke, Künſte, Manufacturen und Fabriken.

§. 3.

Der Handel iſt von ſolcher Beſchaffenheit, daß er von demjenigen, der ihn gehörig und mit Vortheil treiben wil, ſehr viele Kenntniſſe erfodert, wofern er ſich nicht ganz allein auf ſein Glück verlaſſen wil. Er ſol die Rechenkunſt, zumal die Wechſelrechnungen, (alſo die gemeine und Hauptwechſelrechnung, die Rechnung Alpari, die Thararechnung, die Vergleichung der verſchiedenen Münzſorten durch die Kettenregel, die Reduction der Gelder nach Courſen, des Gewichtes nach gegebenen Verhältniſſen, die inn- und ausländiſche Gewinn- und Verluſtrechnung, u. ſ. w.), die Geographie, und die Kenntnis der Länderproducte, mehrere Sprachen, ſo z. B. die deutſche, franzöſiſche, engliſche, italiäniſche, ſpaniſche, holländiſche, auch wohl die ruſſiſche, den Handlungsbriefſtyl und die Kunſtwörter, das Buchhalten, etwas vom Kauf- und Wechſelrecht, und auch von der Schiffahrt wohl inne haben; ſich auf die Waaren, womit er handelt, und auch auf diejenige, womit er noch zu handeln gedenkt, recht gut verſtehen; die Verhältniße der verſchiedenen Münzſorten, Maaße und Gewichte zu einander genau wiſſen; endlich Rechtſchaffenheit, Redlichkeit und Aufrichtigkeit im Handel beſizzen; dieſe lezrere Eigenſchaften ſind um ſo nöthiger, daß das Zutrauen der Auswärtigen mit demſelben zunimmt, und der vortheilhafte Waarenabſaz gutentheils davon abhängt. Nebſt dem ſol er ganz auſſerordentlich accurat

in ſeinen Geſchäften ſeyn, eine gute natürliche Beurtheilungskraft haben, und einiges Vermögen in ſeinen Handel verwenden können.

§. 4.

Von den verſchiedenen Wechſelrechnungen wil ich nur folgendes kurz erwähnen:

Die gemeine Wechſelrechnung iſt nichts anders als die Vergleichung verſchiedener Geldſorten. Wenn z. B. 3 Fl. auf 2 Thl. gehen, wie viel Thl. werden 1113 Fl. machen? oder noch „Man wil verſchiedene Geldſorten gegen Louisd'or verwechſeln, z. B.

1000 Thlr.	in Ducaten	zu 8 p. C.	beſſer als die Louisd'ors
580 —	Species	— 6	— — — —
840 —	in verſch. Cour.	zu 3	— — — —

Wie viel wird das Agio der ſämtlichen Gelder betragen, und wie viel Agio tragen ſie im Durchſchnitte?

Die Hauptwechſelrechnung iſt diejenige vermittelſt welcher man herausbringt, wie Gelder, die von einem Ort zum andern übermacht werden, entweder gerades Wegs, oder durch andere Handelspläze mit mehrerem Vortheil remittirt werden können. Dazu wird eine genaue Kenntnis der verſchiedenen Geldſorten, in welchen die Haupthandelspläze Rechnung halten, erfodert. Ein Kaufmann in Leipzig, z. B. traſſirt nach Hamburg 15000 Thlr., der Cours ſol ſeyn 140 Thlr. Courant für 100 Thlr. Banco, ſo entſteht die Frage, wie viel muß der Remittent in Leipzig erlegen?

Die Rechnung Alpari iſt diejenige, worinne vorgeſchrieben iſt, wie man Zahlen von verſchiedenen Münzſorten, Maaßarten und Gewichten ausdrücken, und ihre Beſtimmung gegen einander finden kan. Wenn z. B. auf einen Ducaten 3 Rthlr. und auf einen Friedrichsd'or

5 Rthlr.

5 Rthlr. 8 gGr. gehen, ſo wird man durch dieſe Rechnung ganz kurz finden, daß 16 Ducaten auf 9 Friedrichsd'or gehen.

Die Thara iſt der Abzug an eingepackten Waaren für Kiſten, Säcken, Fäßer und andere Emballage, und diejenige Rechnung, wodurch dieſes wirklich vorgenommen wird, heißt Thararechnung. Die eingepackte Waare heißt Brutto, auch wohl Sporco, und was nach Abzug der Thara vom Brutto übriggeblieben, heißt Netto. Bei groben Waaren wird ½ Pfund und weniger für nichts geachtet, was aber darüber iſt, z. B. ¾, wird ſchon für ein ganzes Pfund gerechnet. Bei feinen Waaren, oder überhaupt bei ſolchen, die in hohem Preiſe ſind, und nur in wenigen Pfunden beſtehen, wird alles, Achtel und Loth, in die Thara gebracht und berechnet. Ein Kaufmann z. B. erhält 20 Fäßer Oel; ſie wiegen 40833 Pf. Brutto, davon aber 15 pro Cent Tharagewicht abgezogen wird, was macht der ganze Betrag des Oels, wenn man den Centner Netto zu 16¾ Fl. rechnet?

Der beſtimmte Unterſcheid zwiſchen umlaufende und fremde Geldſorten wird Valuta genennt. Weil nun dieſe Valuta durch Wechſelcourſe beſtimmt, oder nach dem Cours reducirt wird, ſo muß ſich der Kaufmann dieſe Wechſelcourſe, die ſehr veränderlich ſind, und bald ſteigen, bald fallen, wohl bekannt machen, um weder ſich, noch andern, durch unrichtige Reduction fremder Geldſorten, zu ſchaden. Wenn z. B. der Cours von Leipzig nach London über Hamburg 100 Thlr. Hamburger Banco gegen 146½ Leipziger Courant, und von Hamburg nach London 35 Schilling flämiſch für ein Pf. Sterling iſt, wie hoch kommt ein Pf. Sterl. in Leipziger Valuta?

Die Reduction des Gewichtes nach gegebenen Verhältniſſen iſt mit der vorhergehenden einerlei,

lei, nur ſezt ſie eine Kenntnis des einheimiſchen Alpari gegen fremdes Gewicht voraus. 10 Pfund in Marſeille, z. B. machen 7 Pf. in Wien, wie viel Pf. Leipziger werden 100 Marſeiller machen, wenn 72 Pf. in Wien gleich ſind 100 Leipziger Pf.?

Durch die Gewinn- und Verluſtrechnung lernt man den Einkauf und Verkauf der Waaren zu berechnen. Dabei wird nicht ſelten auf prompte Bezahlung ſowohl, als auch auf Bezahlung nach Verlauf einer beſtimmten Zeit, Rückſicht genommen werden müſſen. Es kaufet z. B. Jemand 100 Bouteillen Malagawein für $62\frac{1}{2}$ Thlr. und verkaufet ſie wiederum, 20 Bouteillen für 14 Thlr. wie viel p. Cent gewinnt er dabei?

Ueber dieſe und noch mehrere Wechſelrechnungen, ſo wie überhaupt über die ganze Rechenkunſt ertheile ich vollſtändigen und faßlichen Unterricht in meiner, im Jahre 1782. hier in Erlangen im Walteriſchen Verlage ans Licht getrettenen „Anwendung der vornehmſten Theile der Mathematik, Arithmetik, Algeber, Geometrie und Trigonometrie, auf allerlei im menſchlichen Leben vorkommende Fälle, für alle Gattungen von Leſern, nebſt 6 Kupfertafeln.„

§. 5.

Die Geographie oder Kenntnis der Länder und auch diejenige der Länderproducte ſol ſich ein junger angehender Kauf- u. Handelsmann frühzeitig wohl bekannt machen. Sie ſind ihm in ſehr vielen Rückſichten unumgänglich nöthig; die zu deren Erlernung erfoderliche Hülfsmittel können in einem guten Atlas von 50—60 der neueſten und beſten Landkarten, worunter richtige Poſt- und Naturproductekarten der mehreſten europäiſchen Länder befindlich ſeyn müſſen, dann in dem Jägers Geographiſch-Hiſtoriſch-Statiſtiſchem Zeitungslexico, in 2. gr. 8. B. 1782.

und

und 84. und in Büſchings Vorbereitung zur gründlichen und nüzlichen Kenntnis der geographiſchen Beſchaffenheit und Staatsverfaſſung der europäiſchen Reiche und Republiken. 1776. beſtehen.

Sprachkenntniſſe ſind ihm beinahe ſo nöthig als das tägliche Brod, und wenn er ſich die oben §. 3. angezeigte Sprachen nicht alle erwerben kan, ſo ſol er doch allerwenigſtens ſeine Mutterſprache und dann die franzöſiſche recht gut erlernen, weil zur Noth in der leztern mit allen europäiſchen Nazionen Correſpondenz geführt werden kan.

Der Handlungsbriefſtyl iſt wohl etwas leichtes, wenn man ſich zuvor mit den Kunſtwörtern wohlbekannt gemacht hat, und leztere laſſen ſich theils in der Lehre, theils nachhero durch eine ununterbrochene Uebung leicht, und beinahe ganz unvermerkt erlernen. Ein wohleingerichteter Briefwechſel, oder eine gute Correſpondenz mit Auswärtigen, zumal mit groſſen Handelshäußern, hat gemeiniglich auf den vortheilhaften Waarenein- und Verkauf einen groſſen Einfluß. Man wird dadurch in den Stand geſezt, von dem Preiſe der Waaren in den verſchiedenen Gegenden, dann auch von den Begebenheiten und Urſachen, die das Steigen und Fallen der Waarenpreiſe veranlaſſen, zu rechter Zeit Nachricht einzuholen, um hernach die erfoderliche Maaßregeln beim Verkaufe, bei der Verſendung, auch wohl Zurückhaltung der Waaren, zu ergreifen. In groſſen Handelspläzen ſind beſondere Häußer, Börſe genannt, wohin ſich die Kaufleute zur Verrichtung ihrer Handelsgeſchäfte begeben. Sie haben allerdings einen groſſen Nuzzen, inzwiſchen ſind die Handelsnachrichten, die man an ſolchen Orten erfährt, nicht immer ſo zuverläßig und ſicher, daß ein vernünftiger Kaufmann ganz und gar darauf rechnen dürfte.

Das

Das Buchhalten iſt ganz beſonders dazu dienlich, um die Handelsgeſchäfte recht ordentlich, in einem guten Zuſammenhange, und vorſichtig zu führen; hiezu nun werden mehrere Arten Bücher, als Inventarien- Manual- Memorial- Journal- Haupt- und geheime Bücher, dann Caſſa- Schuld- Manufactur- Fabriken- endlich Speſenbücher erfodert. Alle dieſe Bücher, ſo bei der Handlung gebraucht werden, müſſen dergeſtalt ordentlich geführt werden, daß ſie in allen und jeden Stücken auf das vollkommenſte mit einander übereinſtimmen, und darüber iſt in anſehnlichen Handlungen ein wohlerfahrner und treuer Comptoirbedienter, den man Buchhalter nennt, geſezt.

Ich wil wohl glauben, daß man ein guter Kauf- und Handelsmann ſeyn kan, ohne das Kauf- und Wechſelrecht vollſtändig zu verſtehen, inzwiſchen aber halte ich auch dafür, daß es ſehr gut, und bei ſich ereignenden Vorfallenheiten von groſſem Nuzzen ſeyn kan, wenn man wenigſtens das Hauptſächlichſte der Wechſelordnung, dann aber auch die herkömmliche Verfahrensart bei Wechſelgerichten, genau kennt, um im Fall der Noth die gehörige Maaßregeln zu ergreifen, und Fehler zu vermeiden, die beim Wechſelweſen nicht ſelten die nachtheiligſten Folgen haben können.

Mit der Schiffahrt haben gemeiniglich die gröſſeſten Kaufleute zu thun, und Holland, England, Frankreich, u. ſ. w. geben uns viele beſtättigende Beiſpiele hiezu an die Hand. Auch wird der gröſſeſte, wohlfeileſte und vortheilhafteſte Handel durch die Schiffahrt getrieben Die dazu zu brauchende Schiffe heiſzen Kauffahrtheiſchiffe, und ſind, nach der Abſicht ihres Gebrauches, von ſehr verſchiedener Bauart, Geſtalt und Gröſſe, und werden wohl auch zugleich als Kriegsſchiffe ausgerüſtet. Ihre Gröſſe wird nach Laſten geſchäzt; eine Schiflaſt enthält gemeiniglich 4000 Pfund, und ein Schifspfund $2\frac{1}{2}$ Centner zu 112 Pfund oder 280 gemeine Pf. und

ſteigt wegen der Frachrechnung zuweilen auf 320 Pf. Die Fracht zeigt die Schiffsladung ſo wohl als den Schifferlohn an. Die Ladung beſteht aus den Gütern und Waaren, die auf das Schif geladen werden. Ein mit ſolchen Gütern und Waaren völlig beladenes Schif hat volle Fracht; iſt es aber nur halb, oder doch nicht völlig beladen, ſo hat es nur halbe Fracht, welche alsdann mit Ballaſt bis zur völligen Fracht ergänzt werden muß. Durch Ballaſt verſteht man allerlei Gewichte, Steine, auch wohl Sand, welche das Schif, ſo keine volle Ladung hat, zu deren Ergänzung einnimmt, damit es die erfoderliche Schwere und hinfolglich deſto ſicherern Lauf erhalte.

§. 6.

Schwerlich wird man den Handel mit einigem Vortheile treiben können, wenn man nicht eine volſtändige Kenntnis der verſchiedenen Münzen, des Raum- und Zeitmaaßes, der Gewichte, u. ſ. w. beſizt. Folgende wenige Tabellen ſollen dazu behülflich ſeyn. Zuerſt kommen die mehreſte europäiſche, theils geprägte, theils eingebildete Münzſorten nach dem Conventionsfuß berechnet, dann Raum- und Zeitmaaß, endlich die Gewichte.

Deutſche Münzſorten.

Eine Carolin - -		11 Reichsguld. od.	$7\frac{1}{3}$ Rth.	
— doppelte Carolin -		22 -	$14\frac{2}{3}$ -	
— Louisd'or - -		9 -	6 -	
Ein Ducat. - -		5 -	$3\frac{1}{3}$ -	
— Conventionsthaler -	enthält	2 -	24	Kr.
— Halber - -		1 -	12	-
— Stück von ſechs Baz.		- -	24	-
— - - - drei -		- -	12	-
— Sechſer - -		- -	6	-
— Reichsthaler -		$1\frac{1}{2}$ -	90	-
— Gulden - -		20 Silb.gr.od.	60	-
— Silbergroſchen -		- - -	3	-

Ein

Ein Kreuzer - -	enthält.	4 Pfenninge
— Thaler, nach dem Leipziger Fuß - -		1 Reichsgulden u. 48 Kr. od. 24 gG.
— gGroſchen - -		4½ Kreuzer.

Deutſchland rechnet im Handel theils nach Gulden, Kreuzer und Pfenningen, theils nach Thlr. und gGr. ſächſiſch.

Franzöſiſche Münzſorten.

Eine Schild-Louisd'or -	enthält	11 Reichsguld. od. 7⅓ Rth.
— Doppelte Schild-Louisd'or - -		22 - - 14⅔ -
Ein Laub- oder Federthaler		2¾ - - - -
— halber Laub- od. Federthaler - -		1⅜ - od. 1 Fl. 22½ Kr.
Eine Livre - -		- - - 27½ -
Ein Sol, od. Sou		- - 1⅜ -
— Liard - -		3 Heller
— Denar - -		- - - 1 -

Frankreich rechnet im Handel nach Livres, Sols und Denaren.

Die Piſtole iſt eine eingebildete Münze zu 10 Livres, es wird aber nicht mehr darnach gerechnet.

Engliſche Münzſorten.

Eine Guinee zu 21 Schillingen Sterl. -	enthält	11 Reichsgulden - -
Ein Pf. Sterl. zu 20 Schil. Sterl. - - -		10 Gulden u. 27 Kreuzer.
Eine Krone (Crown) zu 5		2 - 36¾ -
— halbe Krone - -		1 - 18⅜ -
Ein Schilling Sterling		- - 33 -
Eine Pence - -		- - 2¾ -
Ein Hapeni - -		- - 1⅜ -
— Farthing - -		- - ¾ -

England rechnet im Handel nach Pfund Sterl. Schilling Sterl. und Pences.

Die Guinee iſt eine aus Gold geprägte, und das Pfund Sterling eine eingebildete Münze.

Spaniſche Münzſorten.

Ein Dupplon D'or, Doppie - -		9 R. fl.	u.	20 kr.	40 Reales de Plata.
— Halber - -		4	-	40	20 - -
— Viertel - -		2	-	20	10 - -
— Vierfaches Stück		37	-	20	- - -
— Doppeltes -		18	-	40	80 - -
— Peſo fuerte, Piastre - - - -	enthält	2	-	24	10 R. 10 Quartos.
— Halber Peſo Fuerte - - -		1	-	12	5 - 5 -
— Viertel - -		-	-	36	- - - -
— Real fuerte, de Plata - .		-	-	$13\frac{1}{2}$	
— — de Vellon.		-	-	$7\frac{2}{5}$	
— Quartos -		-	-	1 nicht völlig	
— Maravedis de Vellon		-	-	- -	1 Pfenning.

Spanien rechnet nach Silber und Kupfermünze, und zwar nach Reales und Maravedis de Plata, und de Vellon.

Die fingirte Münzen, wornach man im Handel und Wandel zu rechnen pflegt, bekommen zum Unterſcheid der wirklich geprägten das Wort Cencillo, einfach; z. B.

Ein Dupplon Cencillo		7 fl. 24 kr. - 60 Real de Vellon.
— Peſo Piaſtre courante de change -	enthält	1 - 51 - 15 -
4 Peſos Cencillos -		einen Dupplon Cencillo.

Portu-

Portugieſiſche Münzſorten.

	enthält	fl.	kr.	Rees
Eine Moidor, Lisbonine		14 fl.	24 kr. od.	4800 Rees
— Halbe -		7	12	2400 -
— Viertels - .		3	36	1200 -
— Zehntheil -		1	26⅖	480 -
— Dobraon od. fünffache Moidor -		72	-	24000 -
— Doppelte Dobraon		144	-	48000 -
— Halbe Dobraon		36	-	12000 -
— Dobras, ſeit 1722		38	24	12800 -
— Halbe Dobras		19	12	6400 -
— Viertels Dobras		9	36	3200 -
— Achtels Dobras, oder Escudos -		4	48	1600 -
— Sechzehntheils Dobras		2	24	800 -
Ein Quartos de Escudos		1	12	400 -
— Patacas -		1	48	600 -
Eine Cruſados Nuovos		1	26⅔	480 -
— alte Cruſados -		1	12	400 -
— Halbe -		-	36	200 -
Ein Teſton (Teſtaon)		-	18	100 -
— Halber -		-	9	50 -
Eine Vintins (Vintaine)		-	3⅗	20 -
— Dreifache Vintins		-	10⅘	60 -
Stücke zu 15 Rees -		-	$2\frac{7}{10}$	
Stücke zu 10 -		-	$1\frac{4}{5}$	
Stücke zu 5 -		-	$\frac{9}{10}$	
Stücke zu 3 -		-	$\frac{4}{9}$	
Stücke zu 1½ -		-	$\frac{2}{9}$	
Stücke zu 1 -		-	¾ Pfenning.	

Portugal rechnet im Handel nach Rees, deren 8 ohngefehr 6 Pfenninge ausmachen.

Holländiſche Münzſorten.

Ein Souverain -	enthält	15 Reichsgulden.		
— Ryders -		14	-	-
— Halber Rydes -		7	-	-
— Ducat -		5	-	u. 5 Stüver.
— Dúcaton -		3	-	3
— Thaler -		3	-	od. 60
— Halber Thaler -		1½	-	30
— Albertsthaler -		2½	-	50
— Halber Albertsthaler		1¼	-	25
— Viertels Albertsthaler		-	37½ kr.	od. 12½
— Löwenthaler -		2	6	42
— Krone -		2	-	40
— Gulden -		-	60	20
— Halber Gulden -		-	30	10
— Schilling -		-	18	6
— Stüver -		-	3	od. 16 Pf. holl. 4 holl. = 3 R. Pf.
— Deute -		-	-	1½ R. Pfen.
— Pfenning, oder Groot holländiſch -		-	-	[illegible]

Der holländiſche Stüver iſt mit dem Silbergroſchen ohngefähr einerlei. Die gewöhnliche Rechnung in den Vereinigten Niederlanden iſt nach Gulden, Stüver und Pfenningen, oder Grooten holländiſch; und man rechnet in dieſen Münzſorten, entweder nach Banco, oder Courantgeld; jenes iſt ohngefähr um 5 pro Cent beſſer als dieſes, und die bald ſteigende, bald fallende Differenz heißt Bank-Agio.

Däniſche Münzſorten.

Ein Chriſtiansd'or -	enthält	9 Reichsgulden				
— Species Ducat -		4	45 kr.	od. 14		M. Dän.
— Neuer Courant Ducat		3	44	-	11	-
Eine Krone -		1	25½	-	4	4 Sch.
— Doppelte Krone -		2	51	-	8	8 -

Eine

Eine halbe Krone -		-	$42\frac{3}{4}$	-	2	2
Ein deutſcher Species- od. Conv. Thaler -		2	24	-	7	-
— Reichsthaler Dän.		2	2	-	6	-
Eine Mark Däniſch = 16 Schillingen -		-	$20\frac{1}{3}$	—		
— Mark Lübiſch -		-	$40\frac{2}{3}$	—		
Ein 24 Schillingſtück	enthält	-	$30\frac{1}{2}$	—		
— 16 Schillingſtück		-	$20\frac{1}{3}$	—		
— 12 Schillingſtück		-	$15\frac{1}{4}$	—		
— Dütchen = 6 Schilling.		-	$7\frac{1}{2}$	—		
— Schilling -		-	$1\frac{1}{4}$	—		
— Fyrke, Dreyling = $\frac{1}{2}$ Schilling -		-	$\frac{5}{8}$	—		

Dänemark rechnet nach Reichsthaler, Mark und Schillingen, und Hamburg nach Mark und Schilling Lübiſch. Indeſſen wird auch daſelbſt die Mark courant von der Mark Banco unterſchieden, jene iſt um $\frac{1}{8}$ geringer als dieſe, mithin ſind 3 Mark Banco Lübiſch gegen 7 Mark Däniſch, oder ohngefähr einem Conventionsthaler gleich.

Schwediſche Münzſorten.

Ein Ducaten		5 Reichsgulden, od. iſt einem Holländ. gleich.
Ein Reichsthaler v. 1776.		1 Hamburg. Bancothaler.
— Thaler Silb. Münze		$\frac{1}{6}$ eines Hamb. Bancoth.
— Thaler Kupf. Münze		$\frac{1}{3}$ Thaler Silb. Münze.
— Oer Silb. Münze	enthält	$\frac{1}{32}$ Thaler Silb. Münze.
— Oer Kupf. Münze		$\frac{1}{32}$ Thaler Kupfer-Münze.
— Schilling - - - -		$\frac{1}{48}$ Reichs-, od. auch hamb. Bancothaler.
— Slant - - - - -		1 Oer Silb. Münze.
— Rundſtück - - -		1 Oer Kupf. Münze.
— Fyrkar - - - -		$\frac{1}{4}$ Silber Oer, od. $\frac{3}{4}$ Kuferoer.
— Sechsling - - -		$\frac{1}{6}$ Silberoer, od. $\frac{1}{2}$ Kuferoer.

Schweden rechnet, ſeit 1776, nach Reichsthalern, Schillingen und Rundſtücken oder Ryſtyken. Zu den Kupferplatten gehören Stücke von 8, 4, 2, $1\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ Thaler Silbermünze. Wenn man aber im engen Verſtand von einer Kupferplatte redet, ſo verſteht man darunter gemeiniglich eine zu 2 Thlr. Silbermünze, und Kupferplatten überhaupt geben, gegen Silbergeld, ordentlicher weiſe 5 pro Cent Aufgeld. Die Kupferplatten ſind unter der Königin Chriſtine eingeführt worden.

Ruſſiſche Münzſorten.

Ein Imperial zu 10 Rubel	20 Reichsguld. ohngefähr.	
— Halber - 5 Rubel	10 -	
— Ducaten - $2\frac{1}{4}$ Rub	$4\frac{1}{2}$ -	
— Andreasduc. 2 Rubel	4 -	
— Goldener Rubel oder 100 Kopeiken -	2 -	
— Rubel Silbermünze	2 -	
— Halber, od. Poltinnike	1 -	
— Viertels R. od. Polpoltinnike -	- -	30 Kreuzer.
— Grive -	- -	12 -
— Altine -	- -	$3\frac{3}{5}$ -
— Groſchen -	- -	$2\frac{2}{5}$ -
— Silb. Kopeick -	- -	$1\frac{4}{5}$ -
— Kupf. Kopeick -	- -	$1\frac{1}{5}$ -
— Halber, od. Denuſchke	- -	$\frac{3}{5}$ -
— Viertels K. oder Poluſchke -	- -	$\frac{3}{10}$ -
— Pant Kopeik, od. fünffache Kopeik. -	- -	6 -

Rußland rechnet nach Rubeln und Kopeiken. Die Andreasducaten ſind, Kraft einer Ukaſe von 1755, eingeſchmolzen, und dagegen ganze und halbe Imperialen zu 10 und 5 Rubeln ausgeprägt worden.

Lief-

Lief- und Eſtländiſche Münzſorten.

Ein Livoneſe -	enthält	1 fl. 55 1/5 kr. od. 96 Kopeiken
— Halber -		- 57 3/5 - 48 -
— Viertel -		- 28 4/5 - 24 -
Stücke zu 4 Kopeiken		- 4 4/5 -
Stücke zu 5 -		- 6 -
Stücke zu 2 -		- 2 2/5 -

Lief und Eſtland rechnen nach Livoneſen und Kopeiken, dann auch nach Rubeln und Kop.

Die vornehmſte Städte in Italien rechnen nach Lire, Soldi, und Denari.

Ausnahmen ſind

Livorno, und hält Rechnung in Pezze da Otto Reali, Soldi und Denari di Pezza.

Neapel, und rechnet nach Ducati di Regno zu 10 Carlini, ein Carlino zu 10 Grani.

Rom, und rechnet nach Scudi romani zu 10 Paoli oder Giuli, ein Paolo zu 10 Bajocchi.

Verhältnis der italieniſchen Münzen zum Conventionsgelde.

In Bergamo 104 Soldi corr. - -	machen	1 Reichsgulden.
— Venedig 135 Soldi di Banco - -		1 Thaler di Cambio.
— Turin 46 Soldi		1 Reichsgulden.
— Bologna 48 Soldi		1 - -
— Genua 65 Soldi corr. - -		1 - -
— Rom 50 Scudi di 10 Paoli -		90 - -

— Livorno 55 Pezze da Otto Reali -		100 - -
— Neapel 55 Ducati di Regno - -		100 - -
Eine Lira - -		20 Soldi, od. 240 Denari di Lira.
Ein Paolo - -	machen	14½ Kreuzer, 10 Bajocchi.
— Bajocco -		5 Quattrini.
— Soldo - -		12 Denari.
— Groſſo - -		5⅙ Soldi, od. 62 Denari.
— Groſſetto - -		5⅙ Denari.
— Denaro - -		Den 12ten Theil eines Kr. ohngefähr.

Längen-Maaß.

Eine gemeine deutſche Meile		300 Ketten rh. od. 1875 Ruthen, od. 11250 Ellen, od. 22500 Sch.
1. Kette rhein. -		6¼ Ruthe, od. 37½ Ellen.
1. Ruthe - -		6 Ellen, od. 2 Klaftern.
1. Klafter - -		3 Ellen od. 6 Schuh.
1. Elle - -		2 Schuh.
1. Schuh - -	macht	12 Zoll.
1. Zoll - -		12 Linien, Striche.
1. Linie - -		12 Scrupel, auch wohl Pete.
Eine Schwed. M. auch Dän.		28125 Schuh rhein.
— Spaniſche M. -		16875 - -
— Franzöſiſche M. -		13500 - -
— Italieniſche M. -		5625 - -
— Engliſche M. -		4821 - -
— Ruſſiſche Werſte -		3229⅔ - -

Verhältnis der ſechs lezten gegen die gemeine deutſche Meile.

Drei

Drei gemeine deut. Meilen	machen	$2\frac{2}{5}$	Schwediſche Meilen.
		4	Spaniſche -
		5	Franzöſiſche -
		12	Italieniſche -
		14	Engliſche -
		21	Ruſſiſche -

Für eine geogr. D. Meile rechnet man 4500 geometriſche, oder 9000 gemeine Schritte.

Getreide-Maaß.

Ein Wiſpel - -	hält	2	Malter, od. 24 Scheffel.
— Malter - -		12	Scheffel.
— Scheffel - -		4	Viertel.
— Viertel - -		4	Mezen.
— Meze - -		4	Mäßel.
— Simra - -		16	Mezen.

Nach ihrem Gewichte.

Ein Dresdner Wiſpel	hält	3840	Pfund.
— — Malter		1920	-
— — Scheffel		160	-
— Berliner Wiſpel		1920	-
— — Malter		960	-
— — Scheffel		80	-
Ein Simra nürnbergiſch		450-460	Pf.
— Gothaiſcher Scheffel		132	-
— Simri würtembergiſch		68	-

Wein-Maaß.

Ein St. Faß zu Ffurt am M.	hält	1¼ Futt. od. 7½ Ohm, od. 10 Eymer.
— Futter Hamburgiſch		6 Ohm, oder 8 Eymer
— - Leipziger		12 Eymer, od. 720 Leipz. Kann.
— Eymer -		- - - 66 Kann. oder Maaß.
— Ohm -		1 - und 20 -
— Kanne oder Maaß		Zwei Seidlein.

Bier-Maaß.

Eine Laſt - -	hält	12 Tonnen.
— Tonne - -		24 Stübgen.
— Eymer - -		20 -
— Stübgen - -		2 Kannen.
— Kanne - -		2 Maaß.
— Maaß - -		2 Seidlein.

Zeit-Maaß.

Ein Jahrhundert, Säculum	hält	100 Jahre.
— Jahr - -		12 Monate od. 52 Woch.
— Vierteljahr -		13 Wochen.
Eine Woche - -		7 Täge.
Ein Tag - -		24 Stunden.
Eine Stunde -		60 Minuten.
— Minute - -		60 Secunden.
— Secunde - -		60 Terzen.

Anmerk. Weil einige Monate 31, andere nur 30, der Februar ſo gar nur 28, und in Schaltjahren 29 Tage haben, ſo gibt man im Durchſchnitte dem Monate, im Rechnungweſen, 30 Täge.

Gewich-

Gewichte.

Eine Schiffslaſt - - - -	enthält	4000 Pfund.
Ein Schiffspfund - -		280 Pf. od. 2½ Centner hamb. zu 112 Pf. und ſteigt wegen der Frachtrechnung bis auf 320 Pf.
— Stein - - - - -		10 Hamburgiſ. Pf. od. 14 Londner, od. 22 in Deutſchland.
— Centner - - - -		100, 102, 105, 108, 110, 112, u. mehr Pf. nach den verſch. Oertern.
— Pfund - - - -		32 Loth auch wohl 16 Unz.
— Loth - - - - -		4 Quintel.
— Quintel - - - -		60 Gran.
— ruſſiſcher Berkowez -		400 Pfund.
— ruſſ. Pud - - -		40 —
— Arobe portugieſiſch -		30 Pfund Hamburgiſch.

Mediciniſches Gewicht.

Ein Pfund - -	12 Unzen.
Eine Unze - -	2 Loth od. 8 Drachmen.
Ein Loth - -	4 Drachmen.
Eine Drachme - -	3 Scrupel.
Ein Scrupel - -	20 Gran.

Folglich zu einer Unze werden 480, und zu einem Pfund 5760 Gran erfodert.

Gold.

Goldgewicht.

Eine Mark Cöllniſch -	8 Unz., od. 16 Loth, od. 256 Pf., od. 512 Hel., od. 4352 Aes.
Ein Loth - -	4 Quinten, oder 18 Gran.
— Quint - -	4 Pfenninge.
— Pfenning - -	4 Heller, od. 17 Aes.
— Heller - -	4¼ Aes.

Silbergewicht.

Ein Mark fein Silber -	16 Loth od. 288 Gran.
Ein Loth - - -	18 Gran, od. 4 Quint.
— Quint - - -	4½ Gran.
— Pfenning - -	2 Heller.

Unbeſtimmtes Maaß.

Ein Schock - -	60 Stücke.
Eine Mandel - -	15 - -
Ein Duzend - -	12 - -

§. 7.

Auſſer den im 2ten §phen angezeigten Haupthandels-arten, kan man noch den Handel in denjenigen en gros und en détail, oder Groſſo- und Kramhandel, in den Wechſelhandel, in den Commiſſionshandel, in den Compagnie- und Actienhandel, in den Aſſecuranzhandel und in die Bank, oder Girobank zergliedern. Von einem jeden derſelben wil ich nur das Nöthigſte zum Beſchluß dieſes Kapitels ganz kurz vortragen.

Durch Groſſohandel verſteht man den Einkauf und Verkauf der Waaren in anſehnlichen Quantitäten und Partheien. Der Einkauf ſol aus den im Lande blühenden Manufacturen und Fabriken geſchehen. Beim Verkaufe ſollen theils die Kramläden, theils aber auch

und ganz vorzüglich fremde Nazionen damit verſehen werden, und alsdann erſt iſt ein ſolcher Handel dem Groſſier und auch dem Staat recht vortheilhaft, weil hierdurch die Bilanz der Handlung für dieſes Land gewonnen wird. Inzwiſchen wer dieſen Handel ergreifen wil, ſol vorhero wohl bedenken, daß ein anſehnliches Kapital, dann Credit, weitläuftige und gute Correſpondenz, endlich viel Accurateſſ, groſſer Fleis und Vorſichtigkeit dazu erfodert wird. — Der Krämer kauft ſeine Waaren dem Groſſier in ziemlicher Quantität auf einmal ab, und verkauft wieder ſolche Stückweiſe. Selten erſtreckt ſich dieſer Kramhandel weiter als über eine Stadt, und höchſtens noch über deren Gebiet hinaus. Dieſer Kramhandel iſt um ſo leichter zu treiben, daß er nur ein ſehr geringes Kapital, dann einen zur Aufbewahrung der Waaren tauglichen Kramladen und ein taugliches Gewölb, endlich eine gute Ordnung in Ab- und Zuſchreiben, in Ein- und Ausſchreiben erfodert.

§. 8.

Die Umſezzung von allerlei Geldſorten entweder gegen einander oder gegen Wechſelbriefe nennt man Wechſelhandel, dabei hauptſächlich theils auf den innern Gehalt, theils auf den Cours der verſchiedenen Geldſorten Rückſicht genommen werden muß. Bei einem Wechſelbriefe werden ordentlicher Weiſe vier Perſonen erfodert; zwei formiren den Wechſelbrief, nemlich derjenige, der den Werth deſſelben gegen denſelben bezahlt, er heißt Remittent, und der, welcher den Wechſelbrief gegen deſſen Werth abgibt, er wird Traſſent genennt. Lezterer macht ſich verbindlich, den Werth des Wechſels an einem beſtimmten Orte und zur geſezten Zeit, auszahlen zu laſſen. Die zwei andere Perſonen ſind theils derjenige, der den Wechſel präſentirt, theils derjenige, welcher ihn acceptirt und zur Verfallzeit bezahlt; erſterer heißt Präſentant und lezterer Acceptant. Es ereignet ſich nicht ſelten, daß der Remittent den Wechſelbrief ſelber an Ort und

Stelle präſentirt, und deſſen Werth in Empfang nimmt; alsdann iſt der Remittent und Präſentant nur eine Perſon. Endlich kan es noch geſchehen, daß der Remittent, in der Zwiſchenzeit bis zum Zahlungstermin des Wechſelbriefes, denſelben verhandle, oder verkaufe. In dieſem Fall ſchreibt er im Rücken deſſelben, daß die Bezahlung an den, oder auf deſſen Ordre geſchehen ſol, dem er den Wechſelbrief verkauft hat. Dieſes heißt Endoſſiren, und wer einen ſolchen Wechſelhandel treibt, iſt ein Banquier. Wenn der Acceptant beſſere und höhere Geldſorten, als die im Wechſelbrief ausgedrückte, bezahlt, ſo iſt er berechtigt, ein gewiſſes Pro Cent abzuziehen, und dieſes nennt man im Handelsſtyl Agio. Zuweilen bezahlet er auch, auf Verlangen, den Betrag des Wechſelbriefes vor deſſen Verfallzeit, und dafür ziehet er wiederum, nach Beſchaffenheit der Zeit, mehr oder weniger Pro Cent davon ab. — Für ſolche, denen Wechſelbrief- und Aſſignationsformeln noch unbekannt ſeyn möchten, wil ich doch folgende herſezzen:

1. Wechſelbrief.

Wien den 1ten April 1790. Pr. 1000 Fl. Courant.

Auf Acht Täge Sicht belieben Ew. gegen dieſen meinen Sola Wechſel, an Herrn N. N. in Augsburg, oder auf deſſen Ordre, zu bezahlen, die Summa von Ein Tauſend Gulden Courant, Valuta baar empfangen, und in Rechnung zu bringen, laut Avis von

An Herrn
Herrn N. N. in Nürnberg. C. F. N. N.

Endoſſement im Rücken des Wechſelbriefes.

Für mich an Herrn J. C. M. oder Ordre, Werth in Rechnung.

Augsburg den 16ten April 1790.
J. N. N.

2. Aſ-

2. Aſſignation.

Nürnberg den 18ten April 1790. Pr. 500 Fl. Reichsgeld.

Gegen dieſe meine Aſſignation belieben Herr J. N. N. in Wien, an die Ordre Herrn P. N. N. in Augsburg zu bezahlen, die Summe von fünf Hundert Gulden Reichsgeld; den Werth haben Sie baar erhalten, laut Avis von

G. H. S.

Endlich iſt noch zu erinnern, daß, ſo wie der Wechſelbrief oder die Aſſignation dem Remittenten abgegeben wird, der Traſſent dem Acceptanten durch einen Avisbrief hievon, ſo wie auch von dem Inhalt des Wechſelbriefes oder der Aſſignation, unverzüglich Nachricht ertheilen ſol.

§. 9.

Der Commiſſionshandel iſt ein leichter und auch nach Verhaltnis deſſen was dazu erfoderlich iſt, ſehr einträglicher Handel. Derjenige Kaufmann, der dieſen treibt, beſorgt ganz eigentlich die ihm von auswartigen Kaufleuten übertragene Handelsgeſchäfte gegen einen anſehnlichen Vortheil, den man Proviſion nennt. Dieſe Proviſion beſteht in einem, nach Beſchaffenheit der übertragenen Geſchäfte, beſtimmten Pro Cent. Zu dieſem Handel gehört kein Kapital, und es werden nur algemeine Kenntniſſe, dann Rechtſchaffenheit, Ordnung, Pünktlichkeit in Beſorgung der Geſchafte, und einige Vorſichtigkeit erfodert. Wer dieſe wenigen Stücke genau beobachtet, ſezt ſich ſehr in Credit, gewinnt das Zutrauen der andern Kauf- und Handelsleute, erweitert gar leicht ſeine Handelsgeſchäfte, und kan ſich auf eine ſolche erlaubte Weiſe in kurzer Zeit bereichern.

Der Speditionshandel iſt vom vorhergehenden nur darinne unterſchieden, daß ſich der Spediteur

blos mit der Abſendung fremder Waaren von einem Orte zum andern abgibt.

§. 10.

Wenn mehrere Kaufleute zuſammentretten, und gewiße beſtimmte anſehnliche Geldesſummen zuſammen herſchießen, um eine groſſe und das Vermögen eines einzelnen Menſchen weit überſteigende Handlung, unter Begünſtigung der Regierung, zu unternehmen, ſo nennt man dieſen Handel Compagniehandel, und diejenige Geſellſchaft, welche dieſen treibt, Handelsgeſellſchaft oder Compagnie. Eine ſolche Geſellſchaft wird gemeiniglich, gegen gewiße zu entrichtende Abgaben, von der Regierung mit anſehnlichen Freiheiten und Privilegien verſehen, die man Octroy nennt, und alsdann iſt ſie eine befreite oder octroyrte Handlungsgeſellſchaft. Das zu dieſem Handel beſtimmte Geld wird in kleinere Theile eingetheilt, die man Actien nennt. Sie ſind als eben ſo viele Antheile dieſes Handels anzuſehen, die man für einen beſtimmten Preis verkauft, um hernach die daraus erwachſene Geldſumme wieder hinein zu verwenden, und den Handel um ein Anſehnliches zu erweitern. Dieſe Actien nun ſteigen und fallen im Preiſe, je nachdem ſich der Credit, und die Angelegenheiten der Compagnie in gutem oder ſchlechten Zuſtande befinden. Die holländiſche oſtindiſche Handlungsgeſellſchaft, die gröſſeſte und mächtigſte unter allen jezt exiſtirenden, ſol jährlich 12 Millionen und 700000 Gulden einnehmen, und 10 Millionen und 70000 Gulden für Unkoſten ausgeben, mithin gegen 2 Millionen Gulden oder 20 pro Cent gewinnen.

§. 11.

Aſſecuranz iſt ein Art von Contract, den ein, oder mehrere Kaufleute mit andern eingehen, Kraft deſſen erſtere ſich, gegen Vorausbezahlung eines ſtipulirten pro Centes, verbindlich machen, die ganze Schifsladung der

leztern,

leztern, auch wohl das Schif ſelbſt, in der Art zu verſichern, daß ſie allen durch Sturm, Schifbruch, Krieg, Feuer und ungefähren Zufall, dem Schiffe und der Ladung zugefügten Schaden und Verluſt zu vergüten und zu erſezzen übernehmen. Sie heißen Aſſecurateurs und ihr Handel iſt ein Aſſecuranzhandel. Die Eigenthümer der Schifsladung, welche die ProCente der Aſſecuranz vorausbezahlen, ſind die Aſſecurirten. Die für die Aſſecuranz vorauszuzahlende Pro Cente heißen Aſſecuranzprämien, welche, nach Maaßgabe der zu befürchtenden Gefahr, auf 5, 10, 20, 30, auch wohl 50, und mehr pro Cent ſteigen können. Anfänglich brauchen die Aſſecurateurs keinen weitern Vorſchuß, vielmehr nehmen ſie anſehnliche Geldesſummen, als Aſſecuranzprämien, ein. Inzwiſchen muß doch dieſer Handel dergeſtalt gefährlich werden können, daß hernach für gut befunden worden, ordentliche, privilegirte Aſſecuranzcompagnien zu errichten. Es iſt jedoch aber beinahe durchgehends herkömmlich, daß, bei einem erlittenen Verluſte der ganzen Ladung, die Aſſecurirten, oder Eigenthümer derſelben, auch 10 pro Cent vom Verluſt übernehmen müſſen.

§. 12.

Durch eine Bank, oder Banco verſteht man ſolche öffentliche, mit Genehmigung und Sicherheitsleiſtung des Staats errichtete Anſtalten, wohin Kaufleute und auch andere Privatperſonen ihre Gelder in Sicherheit deponiren, oder niederlegen, dieſelben alle Augenblicke wieder erheben, oder auch vermittelſt derſelben, durch Ab- und Zuſchreiben, Zahlungen leiſten und auch empfangen können. Sie heißen Wechſelbanken, oder Girobanken (eigentlich Banco del Ciro). Wenn ihre Angelegenheiten ſo beſchaffen ſind, daß ſie allenthalb völligen Credit haben, ſo können ſie von groſſem Nuzzen ſeyn, und ihre Wechſel- oder Bancozettel ſind ſo gut als das baare Geld. Die Banken zu Venedig,

Amſterdam, Rotterdam und Hamburg bezahlen keine Intereſſen. Die zu Lyon errichtete Wechſelbank übernimmt Gelder zu 12½ pro Cent, aber à fonds perdu, d. h. mit Verluſt des Kapitals für demjenigen der es hergegeben hat; hingegen genießt er dafür ſeine jährliche Intereſſen zu 12½ pro Cent lebenslänglich. Die engliſche Bank, aus einer Geſellſchaft von Privatperſonen beſtehend, iſt mit Sicherheitsleiſtung von Seiten des Parlaments verſehen, und bezahlt denjenigen 4 pro Cent, die ihre Gelder dahin niederlegen.

Bancogeld wird in Gegenſaz des Courantgeldes geſagt, und iſt in Holland um 5, in Venedig um 20 ohngefähr, und in andern Ländern um mehr, oder weniger pro Cent, beſſer als Courantgeld.

Das drei und dreiſſigſte Kapitel.

Von den Wiſſenſchaften und ſchönen Künſten.

§. 1.

Durch Wiſſenſchaften verſtehe ich diejenige Kenntniſſe der Dinge, welche man ſich theils durch Nachdenken, theils durch Lectür erwirbt. Sie ſtehen in ſehr genauer Verbindung mit dem geſammten Nahrungsſtande, ja ſie gehören ſo gar mit unter die verſchiedene Nahrungsarten, und hieraus erhellet warum man in der Oeconomie ihrer Erwähnung thut. Ihr Einfluß theils in die Landwirthſchaft, theils in die Handwerke, Manufacturen und Fabriken iſt recht gewiß beträchtlich. Der gute Fortgang der leztern hängt hauptſächlich vom guten Zuſtand der erſtern in einem Lande ab. Eine Nazion, bei welcher die Wiſſenſchaften blühen, hat ungleich mehr Einſichten, Fähigkeiten und Erfindungskraft, als eine andere, bei welcher es mit den Wiſſenſchaften noch ſchlecht ausſiehet. Auſſer dieſem mittelbaren Nuzzen, den die Wiſſenſchaften den Nazionen, durch Aufklärung ihres Verſtandes, verſchaffen, haben ſie noch einen nähern unmittelbaren Einfluß auf die Gewerbe, Handwerke, Künſte, Manufacturen und Fabriken, ſo ſind z. B. die phyſicaliſche, mechaniſche, geometriſche (die Meßkunſt), chemiſche Wiſſenſchaften, u. d. gl. mehr.

Die Wiſſenſchaften haben zwar zur Aufnahme und Vervolkommung der Handwerke, Manufacturen und Fabriken ſchon ſehr vieles beigetragen, ſie müßten ihnen aber doch noch weit mehr Nuzzen geſchaft haben, wenn ſie von Zeit zur Zeit gehörig aufgemuntert worden wären. Eines der Hauptmittel zur Aufnahme derſelben, zumal der nüzlichen Wiſſenſchaften, ſind wohleingerichtete Schulen, Gymnaſien und Univerſitäten, oder Academien. Eigentlich verſteht man durch Academien, die Schulen, Gymnaſien und Univerſitäten; ſo nach ſind Academien gewiſſe beſondere Oerter und Anſtalten, wo die Wiſſenſchaften überhaupt gelehrt, und auch erlernt werden können. Sie haben überdies noch den beſondern Nuzzen, daß ſie den Städten, in welchen ſie angelegt werden, eine recht gute Nahrung verſchaffen. Man pflegt die Academien in Schulen, Gymnaſien und Univerſitäten einzutheilen. Eine jede derſelben hat ihre beſondere Abſichten, und erfodert hinfolglich eine beſondere eigene Einrichtung, und doch iſt ihr gemeinſchaftlicher Endzweck die Ausbreitung der Gelehrſamkeit im Lande. Dieſes iſt ſo zuverläßig richtig, daß wenn junge Studirende nicht gute Anfangsgründe und Luſt zum Lernen mit auf Univerſitäten bringen, ihr nachmaliger Fleis und die Bemühungen der Lehrer ſehr oft vergeblich werden, die Kette iſt gleichſam zerriſſen, und aus Mangel mehrerer Ringe gar nicht zuſammenhängend, folglich ohne Wirkung und unbrauchbar.

§. 2.

Schulen (niedere Schulen) ſind ſolche Anſtalten, wohin Kinder geſchickt werden, um das Leſen und Schreiben in ihrer Mutterſprache, die allererſten Gründe der Religion, auch wohl der Grammatik und endlich noch der Rechenkunſt zu erlernen. Zu den Schulen rechnet man noch, und zwar ganz mit Rechte, die Lateiniſche und dann die Realſchulen. In den erſtern

erſtern werden die lateiniſche, die griechiſche, auch wohl die hebräiſche Sprachen, und in den leztern die erſten, oder Anfangsgründe der ſchönen, freien und mechaniſchen Künſte gelehrt. Es iſt, leider, beinahe algemein das Schickſal der Lehrer dieſer verſchiedenen Schulen, daß mit ihren in der That wichtigen Amte recht viele Mühe, Beſchwerlichkeiten, Unannehmlichkeiten, auch wohl Verdrießlichkeiten verknüpft ſind, und doch ſtehen die mehreſten dabei ſo ſchlecht, daß ſie die allernothwendigſte Ausgaben mit ihren Einnahmen nicht einmal beſtreiten können, und ſehen ſich dahero genöthigt, ihr bißgen Vermögen, wenn ſie welches beſizzen, zuzuſezzen, oder, wenn ſie keines beſizzen, zu darben. Traurige Ausſichten für geſchickte Männer, die zur dereinſtigen Begleitung ſolcher Aemter beſtimmt ſind; auch mag wohl der Lucian nicht ganz umſonſten geſagt haben „daß die Götter diejenige Menſchen zu Schulmeiſter zu machen pflegten, welche ihnen verhaßt wären.„

§. 3.

Gymnaſien ſind allerdings als beſondre Schulen und Anſtalten anzuſehen, welche mit Lehrern in den beſondern Wiſſenſchaften, Künſten und Sprachen verſehen ſind, und wo junge Leute, zur Erlernung der einen, oder der andern, oder auch und gemeiniglich mehrerer Wiſſenſchaften aufgenommen werden, und unter der Aufſicht der Lehrer, ſtehen. Bei Erlernung der Wiſſenſchaften in den Gymnaſien iſt die Hauptabſicht die Vorbereitung der jungen Leute auf die Univerſität. Man dürfte aber auch wohl, und ſolte von rechtswegen, auſſer den gewöhnlichen Wiſſenſchaften, noch in den Anfangsgründen der Handlung, des Manufactur- und Fabrikenweſens, u. d. gl. mehr, Unterricht ertheilen, ſo würden alsdann recht gewiß ſolche Anſtalten um ſehr vieles ihrer Volkommenheit näher ſeyn. — Wenn zuweilen nur junge Edelleute in die Gymnaſien aufgenommen werden, dann

ſind es **Ritteracademien**; es werden aber in denſelben nur ſehr wenige nützliche Wiſſenſchaften, hingegen ſchöne Wiſſenſchaften und Künſte, dann Sprachen, und endlich Leibesübungen als Reuten, Fechten, Tanzen, Voltigiren, u. d. gl. mehr, gelehrt. Es iſt aber nicht wohl einzuſehen, warum junge Edelleute nicht ſolten, wie andere nicht adeliche, in den Anfangsgründen aller, zumal der nüzlichen Wiſſenſchaften Unterricht erhalten, und da ſie auf allerlei wichtige Stellen und Aemter in einem Lande bei Zeiten Anſpruch zu machen pflegen, ſo fangen die Eltern an einzuſehen, daß ihre Söhne der Wiſſenſchaften, zumal der nüzlichen, am erſten bedarfen.

§. 4.

Univerſitäten ſind ſolche öffentliche Anſtalten, wo alle Wiſſenſchaften nach allen ihren Theilen gelehrt und erlernt, auch wohl academiſche Würden, ſo z. B. die Doctor- und Magiſterwürden, ertheilt, auch Ordinationen der Geiſtlichkeit vorgenommen werden können. Sie haben ihre beſondre Obrigkeiten, welche von andern Civilobrigkeiten ganz und gar unabhängig, und entweder unter einem beſtändigen Couratore, der gemeiniglich ein Miniſter iſt, oder unter dem Miniſterio, oder endlich noch unter dem Landesherrn unmittelbar ſtehen. Dem Rectori, oder Prorectori, nebſt dem academiſchen Senat, iſt die unmittelbare Aufſicht über die Verwaltung der academiſchen beweglichen und unbeweglichen Güter anvertraut, und ſie wachen über die Aufrechthaltung der academiſchen Gerechtſamen, Privilegien und Freiheiten, und nehmen ſich der in ihren Rechten gekränkten academiſchen Bürger an. — Das academiſche Gericht, vor welchem alle Civilangelegenheiten verhandelt werden, beſteht aus dem Rectore oder Prorectore, dem Canzler oder Procanzler, dem Secretarius oder Syndicus, und auch einem Actuarius. Es wird gemeiniglich entweder alle Jahre, oder auch alle

alle Halbjahre ein neuer Rector oder Prorector aus der Zahl der ordentlichen Profeſſoren gewählt und creirt. Beinahe auf allen Univerſitäten wird der Canzler oder Procanzler aus der Juriſtenfacultät gewählt, und er iſt es entweder ad dies vitae, oder nur auf etliche, z. B. auf zwei Jahren. Auf einigen Univerſitäten hat der Syndicus votum deciſivum; auf den mehreſten aber nur votum conſultativum. Der Actuarius hat gar keines. — Was die Univerſitätsgeſezze, Freiheiten und Einſchränkungen für die Studirenden anbetrift, ſo getraue ich mir nicht, etwas entſcheidendes hierüber zu ſagen, und überlaſſe dieſen Gegenſtand einſichtsvollen Männern in dieſem Fache. Dieſes Einzige glaube ich als Erfahrungsſaz mit Recht behaupten zu können (und hierinne wird man mir doch Beifall geben), daß je gröſſer die Freiheiten, deſto ſeltener die Misbräuche, und je weniger Einſchränkungen es gibt, deſto weniger Uebertrettungen ſtatt finden werden. — Von den Univerſitätsgerichten kan entweder an das Collegium Decanorum, oder an den academiſchen Senat appellirt werden, von dieſem an den beſtändigen Curator, oder an das Miniſterium, und endlich noch an den Landesherrn ſelbſten.

§. 5.

Die Anlegung der Univerſitäten erfodert hinreichende Fonds, taugliche Oerter, geſchickte und berühmte Lehrer, mehrere eigenthümliche geräumige Gebäude, auch wohl Stipendien. Ohne erfoderlichen Fonds laſſen ſich nicht wohl Anſtalten zur Anlegung der Univerſitäten treffen und gehörig ausführen. Sie ſind theils zu den Beſoldungen der Lehrer, theils zur Erbauung und jährlichen Unterhaltung der Univerſitätsgebäude nothwendig, und wenn ſie ſo beträchtlich ſind, oder werden, daß ſie zur Errichtung einiger Stipendien hinreichend ſind, ſo iſt es nur deſto beſſer. — Der zur Anlegung der Univerſitäten zu erwählende Ort ſol

 gesund,

geſund, d. h. eher etwas hoch als niedrig erbaut ſeyn, eine reine Luft und gutes, friſches Waſſer haben, ferner angenehm, eher klein als groß ſeyn, ſeine Hauptnahrung von der Univerſität haben, und alle Victualien um einen billigen wohlfeilen Preis zu haben ſeyn, damit die Lehrer von ihren Beſoldungen ordentlich leben, und die Studirenden mit wenigerm Aufwande ſtudiren können. In groſſen Städten wo die Lebensmittel ſeltener, mithin gemeiniglich ſehr theuer ſind, kan keines von beiden ſtatt finden. — Wahrhaftig geſchickte, auch berühmte Gelehrte können als Lehrer ſehr vieles zur Aufnahme der Univerſitäten beitragen. Solche haben ſich gemeiniglich vorhero durch gute Schriften bekannt gemacht, und dahero ihre Wahl, ohne daß man habe darauf Bedacht nehmen können, ob ſie ſich übrigens zum academiſchen Vortrage gut ſchicken werden oder nicht, auſſer bei ſolchen, die von einer Univerſität auf die andere berufen werden. Manche erhalten groſſen Beifall und haben ſtarken Zulauf von Zuhörern, manche nicht; deswegen kan man aber doch den leztern nicht alle Verdienſte abſprechen, zumal wenn lange vorhero ſie Beifall gefunden, und ſie ſich noch überdies von Zeit zur Zeit durch gut ausgearbeitete Schriften in ihrem Fache hervorthun; auch werden ſie, wie billig, bei Ertheilung der Beſoldungen und Zulagen, wie die andern bedacht, und warum ſolten ſie darunter leiden, daß andere, ohne mehr Geſchicklichkeit zu beſizzen, vielleicht aus beſondern Privat- und andern Verhältniſſen, einen ſtärkern Zulauf haben? — Univerſitätsgebäude werden zu allerlei guten Abſichten nothwendig erfodert, ſo iſt z. B. ein *Theatrum anatomicum*, ein Accouſchirhauß, ein öffentliches chemiſches Laboratorium, ein cliniſches Inſtitut, ein botaniſcher, und ein oeconomiſcher Garten, nebſt den dazu erfoderlichen Gewächshäuſern, eine Bibliothek, wozu alle von Zeit zur Zeit herauskommende Bücher angeſchaft werden müſſen, einige Hörſäle, wo feierliche Reden,

den, Diſputationen, auch wohl öffentliche Vorleſungen gehalten werden, einige Stuben, wo der academiſche Senat, das academiſche Gericht und die verſchiedene Facultäten ihre Seſſionen halten, endlich noch eine Univerſitätskirche. — Die Erlernung der Wiſſenſchaften auf Univerſitäten, oder das Studiren, erfodert bekanntlich einen gewiſſen Aufwand, den nicht ein jeder, der dazu taugt und Luſt hätte, beſtreiten kan, und viele, die denſelben beſtreiten können, haben keinen Kopf dazu. Um nun an den erſten manche würdige und geſchickte Männer und Gelehrte dem Vaterlande zu verſchaffen, hat man zur Unterſtüzzung der armen Studirenden, auf mehreren Univerſitäten, aus deren Fonds, theils, Studir- theils Reiſeſtipendien errichtet, die in der That nicht ſelten von groſſen Nuzzen ſind.

§. 6.

Recht viele, geſchickte, und berühmte Lehrer, ſo daß die mehreſte Wiſſenſchaften, oder doch wenigſtens die gemeinnüzlichſte, doppelt beſezt und vorgetragen werden, und die überdies, durch Leutſeligkeit und freundſchaftlichen Umgang, ſo oft als möglich, ſich mit den Studirenden abgeben, damit leztere theils in den Wiſſenſchaften zunehmen, theils aber auch in ihren Vergnügungen bei guten Sitten erhalten werden; ein beſtändiger Ueberfluß und wohlfeiler Preis der Victualien; nur wenige, weiſe, gute, kurze, dabei deutliche und faßliche academiſche Geſezze; alle erlaubte Freyheiten; ſehr wenige und nicht harte Strafen, und die überdies nicht gleich und nur ſelten ausgeübt werden; nur Gefängnis- und gar niemals Geldſtrafen, in dem nicht ſo wohl die Studirende ſelbſten, als vielmehr ihre unſchuldige Eltern damit geſtraft werden; Prämienertheilungen für diejenige Studirende, die ſich, theils durch beſondere Geſchick-

ſchicklichkeit und Fleis, theils durch eine muſterhafte gute Aufführung hervorthun; endlich die geheiligte Verſicherung von obenherab, daß bei jedesmaliger Beſezzung der verſchiedenen Aemter und Stellen in ihrem Vaterlande, leztere ganz beſonders, und ohne Anſehen der Perſon, bedacht werden ſollen, ſind, meines Erachtens, die vorzüglichſten und Hauptmittel zur Aufnahme und zum Flor der Univerſitäten. Sehr ſelten werden ſie alle, und mehrentheils nur ſehr wenige beiſammen angetroffen, und ſo lange es auf den mehreſten Univerſitäten nicht anders wird, iſt auch keiner an Aufnahme derſelben zu denken.

§. 7.

Zum Beſchluſſe dieſes erſten Bandes liefere ich hier, in der veſten Ueberzeugung, daß ich den mehreſten meiner Leſer einen wahren Dienſt damit erzeigen werde, folgende Haupttabelle der Menſchlichen Kenntniſſe und Wiſſenſchaften:

Erklä-

Haupt-Tabelle der Menſchlichen Kenntniſſe.

Verſtand.

Gedächtnis.

- **Geſchichte.**
  - Heilige Geſchichte. [Geſchichte der Weiſſagungen.
  - Kirchengeſchichte.
  - Weltgeſchichte, alte und neue.
    - eigentliche Weltgeſchichte.
    - Litterärgeſchichte.
  - Natur-Geſchichte.
    - Einförmigkeit der Natur.
      - Geſchichte des Himmels.
      - Geſchichte
        - der Meteoren.
        - — Erde und des Meeres.
        - — Mineralien.
        - — Pflanzen.
        - — Thiere.
        - — Elementen.
    - Abweichungen der Natur.
      - bei den Meteoren.
      - — Mineralien.
      - — Pflanzen.
      - — Thieren.
      - — Elementen.
      - auf der Erde und im Waſſer.
    - Anwendungen der Natur.
      - Handwerke. Künſte. Manufacturen. Fabricken.
        - Verarbeitung.
          - 1. des Hanfs und Flachſes.
            - Spinnerei.
            - Leinweberei.
            - Leinwand- Battiſt- Kammertuch- Zwirn- und Spitzen-Manufacturen.
          - 2. der Baumwolle.
            - Cattun- Barchent- u. baumwollene Zeug-Manufacturen.
            - Strumpfwirkerei.
          - 3. der Wolle.
            - Hut- Strümpf- Tuch- und Zeug-Manufacturen.
          - 4. der Seide.
            - Watten- Sammet- Seidenzeug- und Halbſeidenzeug-Manufacturen.
          - 5. des Goldes und Silbers.
            - Gold- und Silber-Bordenwirker.
            - Münze.
            - Gold- und Silber-Schläger.
            - Gold- und Silber-Zieher.
            - Gold- und Silber-Spinner.
            - Goldſchmidt.
          - 6. des Kupfers und Meſſings.
            - Kupfer- und Meſſingshütten;
            - Gießereien und Hämmern.
            - Stück- und Glockengießereien.
            - Roth- und Gelbgießereien.
            - Gürtler.
            - Zirkelſchmidt.
            - Stecknadelfabricken.
          - 7. des Eiſens und Stahls.
            - Eiſenhütten, Gießereien, und Stahl- und Blechhämmern.
            - Stahlhütten.
            - Gewehrfabricken.
            - Eiſen- u. Stahlgeräthſchaften-Fabricken.
            - Schmidt.
            - Meſſerſchmidt.
            - Schloſſer.
          - 8. der Edelſteine.
            - Steinſchneider.
            - Juvelirer.
          - 9. der gemeinen Steine, Dachziegeln und Schiefer.
            - Practiſche Baukunſt.
            - Steinmetz.
            - Maurer.
            - Dachdecker.
          - 10. des Porcelans und Glaſes.
            - Porcelanfabricken.
            - Fayancefabricken.
            - Glashütte.
            - Spiegelglasfabricken.
            - Spiegelmacher.
            - Brillenmacher.
            - Glaſer.
          - 11. einiger Metalle und mineraliſchen Salze.
            - Farbenwerke.
          - 12. des Holzes.
            - Zimmermanns- Schreiners- Tiſchlers- und Ebeniſtenproſeſſion. ꝛc. ꝛc.

Vernunft.

- **Philoſophie.**
  - Generelle Metaphyſik, oder Ontologie.
  - Lehre von Gott.
    - Theologie.
      - natürliche.
      - geoffenbarte. [Religion.
    - Lehre von den guten und böſen Geiſtern.
      - Warſagung.
      - Zauberkunſt. Geiſterbeſchwörung.
  - von dem Menſchen.
    - Pneumatologie oder Seelenlehre.
    - Logik.
      - Art zu denken. Ars cogitandi.
        - Apprehenſion. [Lehre von den Begriffen.
        - Urtheil. [Lehre von den Säzzen.
        - Vernunftſchluß. [Induction.
        - Methode. [Beweisart.
          - analytiſche.
          - ſynthetiſche.
      - Beyzubehalten. retinendi.
        - Gedächtnis.
          - natürliches.
          - künſtliches.
            - Vorerkenntnis.
            - Emblem.
        - Supplement des Gedächtniſſes.
          - Schrift.
          - Druckerei.
            - Alphabeth.
            - Ziffern.
              - Kunſt zu Schreiben, zu Drucken u. zu Leſen.
                - Orthographie.
      - von ſich zu geben, oder mitzutheilen. communicandi.
        - Grammatik.
          - Zeichen.
            - Geſticulation.
              - pantomimiſch.
              - declamatoriſch.
            - Caractere.
              - idealiſch.
              - hieroglyphiſch.
              - heraldiſch.
          - Proſodie.
          - Syntax.
          - Philologie.
          - Critik.
          - Pädagogik.
        - Rhetorik.
    - Moral.
      - Algemeine. [Lehre vom Guten und Böſen, und von den Pflichten überhaupt.
      - Beſondere. [Jurisprudenz.
        - natürliche.
        - bürgerliche.
        - politiſche.
        - öconomiſche. u. ſ. w.
  - von der Natur.
    - Metaphyſik der Körper, oder algemeine Phyſik.
    - Mathematik.
      - reine.
        - Arithmetik.
        - Algeber.
          - elementar.
          - infiniteſimal.
            - differential.
            - integral.
        - Geometrie.
          - elementar.
            - Kriegsbaukunſt.
            - Tactik.
          - transcendental. [Theorie der krummen Linien.
      - vermiſchte.
        - Mechanik.
          - Statik.
            - eigentliche Statik.
            - Hydroſtatik.
          - Dynamik.
            - eigentliche Dynamik.
            - Balliſtik, oder Projection der Körper.
            - Hydrodynamik.
              - Hydraulik.
              - Schiffahrt.
              - Schiffsbaukunſt.
        - Geometriſche Aſtronomie.
          - Cosmographie.
            - Uranographie.
            - Geographie.
            - Hydrographie.
          - Chronologie.
          - Gnomonik.
        - Optik.
          - eigentliche Optik. [Perſpectiv.
          - Dioptrik.
          - Catoptrik.
        - Akouſtik.
        - Pneumatik.
        - Conjecturenlehre.
      - Phyſiſche Mathematik.
    - beſondere Phyſik.
      - Zoologie.
        - Anatomie.
        - Phyſiologie.
        - Medicin.
          - Pathologie.
          - Semejotik.
          - Therapeutik.
            - Diaetetik.
            - Chirurgie.
            - Pharmacie.
        - Vieharzneilehre.
      - Phyſiſche Aſtronomie.
      - Meteorologie.
      - Cosmologie.
      - Botanik.
      - Mineralogie.
      - Chemie.
        - eigentliche. [Pyrotechnie; Farbekunſt.
        - Metallurgie.
        - Alchymie.
        - natürliche Magie. ꝛc. ꝛc.

Einbildungskraft.

- **Schönen Künſte.**
  - Dichtkunſt.
    - Hiſtoriſche.
      - Epiſches Gedicht.
      - Madrigal.
      - Ode.
      - Stanze.
      - Cantate.
      - Epigramm.
      - Roman.
      - Fabel.
    - Dramatiſche.
      - Tragedie.
      - Comedie.
      - Opera.
      - Paſtoral.
      - Eglog.
      - Idylle.
      - Schäfergedicht.
      - Elegie.
    - Paraboliſche. [Allegorien.
  - Muſik.
    - theoretiſche.
    - practiſche.
    - inſtrumental.
    - vocal.
  - Malerkunſt.
  - Kupferſtecherkunſt.
  - Bildhauerkunſt.
  - Civil-Baukunſt.
  - ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1.

Des Pfluges Haupt AC ſol ſeyn, von A an biß B, = 18 Zoll, von A bis D = $1\frac{1}{2}$ Zoll, und vom Vorderriegel bei B an, bis an der Spizze der Pflugſchaar 15 – 16 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Zoll dick und 3 Zoll breit, und aus gutem, trockenen und veſten Birkenholze verarbeitet; die Hinterſäule AE 3 Schuh hoch, unten $2\frac{1}{2}$ Zoll dick und 3 Zoll breit, nach oben aber etwas dicker und breiter. Sie wird ins Haupt mit zweenen Zapfen G und H, fig. 1*, beveſtigt, und hat unmittelbar über dem Haupt eine Oefnung K fig. 1, um den Pflugbalcken KM bald höher, bald niedriger ſtellen zu können. Der Vorderriegel BL iſt 2 Schuh lang, 4 Zoll breit, und 2 Zoll dick, und ſteht, vermöge eines Backens, der in ein an am Haupte gemachtes Loch B, fig. 1*, geſchoben wird, auf dem Pflughaupte in B, fig. 1, ſenkrecht. Der Pflugbalken MK und das Stück EL müſſen aus recht veſtem Holze gemacht werden, erſterer 9 Schuh lang, 5 Zoll dick und 4 Zoll breit ſeyn In der Oefnung K der Hinterſäule muß der Pflugbalken, nach Erfodernis, auf- und niederwärts gekeilt werden können, und kan vornen, vom Vorderriegel an nach M zu, etwas abgeholzt und dünner gemacht werden. In O braucht der Balken am meiſten Stärcke, ſo wird er durch das Holz bei O gehörig verſtärkt und vor Abnuzzung an eiſernen Zapfen verwahrt. Die Pflugſchar PCQ, fig. 1*, iſt gegen 20 Zoll lang, 10 Zoll breit, dann ausgehölt, um die Spizze BC des Pflughauptes AC hinlänglich zu bedecken, und ihre Spizze C um $1\frac{1}{2}$ Zoll niedriger als ihre Ecken P und Q. Wenn das Haupt des Pfluges bei B $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch iſt, ſo erhält die Pflugſchaar ihre gehörige Neigung, ſie geht leicht

leicht in die Erde, ſpaltet und erhebt ſie gehörig. Um dem Pflughaupte und der Pflugſchaar noch mehr Stärke und Veſtigkeit zu geben, wird das Sech RS, fig. 1, mit einem platten Ankerkopf R fig. 1*, durch beides, 8 Zoll von B, und dann durch den Pflugbalken hinaufgeführt, und oben über dem Balken mit einer Schraubmutter TU, fig. 1 beveſtigt. Es ſollen in keinem Fall Nägel zur Beveſtigung der Pflugſchaar gebraucht werden BX und BY, fig. 1* ſind gebogene eichene Streichbretter, deren Erhöhung hinten von D an, 10 Zoll, die Höhe der Brettern ſelbſten 5 Zoll, und vornen bei B nur 3½ Zoll betragen ſol.

Fig. 2.

Zur Errichtung des Meulers fig. 2**** wird vor allen Dingen ein recht trockener, auch etwas erhabener Plaz, aber ohnweit den Schnittern, erwählt, auf dieſem Plaze werden die 3 erſte Garben, aber ungebunden in der Art, wie fig. 2 zeigt gelegt, daß keine Aehren derſelben auf die Erde zu liegen kommen, man legt, nemlich, die Garbe AF zuerſt auf die Erde, dann die Garbe BD darauf, und die Garbe CE auf dieſer leztern. (NB. Die Aehren müſſen alle in der Mitte des Meulers über einander liegen und einwärts ſehen.) Wann dieſes geſchehen, werden die Aehren der erſten und unterſten Garbe AF einwärts auf die dritte Garbe CE in F eingebogen, und eine vierte Garbe daraufgelegt; auf die Art kommt keine Aehre auf die Erde zu liegen, und ſo hat man das Feucht- und Naßwerden der Aehren und des Getreides gar nicht zu befürchten. Man kan auch anſtatt der Garbe AF mit den vollen Aehren, ein ausgedroſchenes Stroh von der vorigen Erndte dazu nehmen. Wenn die 3 erſte Garben einmal ihre Lage erhalten haben, wird fortgefahren den Meuler rund und in der Art, wie fig. 2* zeigt, zu errichten. So bald der Meuler ſo weit errichtet iſt, daß er ſeine Höhe, nemlich, 5, 6, auch wohl 7 Schuh erreicht hat, wie z. B. fig. 2** zeigt, ſo muß man darauf bedacht ſeyn, ihn

gehörig zu bedecken, und vor dem Regen wohl zu verwahren; zu dem Ende macht man eine recht groſſe Garbe, wie fig. 4***, aus Roggen, oder auch und am allerbeſten, aus ausgedroſchenem Roggenſtroh, zurecht (dieſes Stroh iſt gemeiniglich am längſten), bindet ſie recht veſt, thut die Aehren in der Mitte recht auseinander, wie an der fig. 2*** zu erſehen, und ſezt ſie, in Geſtalt einer Mützze, dem Meuler auf. Und ſo iſt der Meuler fig. 2**** ſo weit ganz fertig, daß er weder von einem ſtarken, noch von einem anhaltenden Regen naß wird. Da aber der fallende Regen nicht ſelten von Winden, zumal von Sturmwinden, begleitet iſt, ſo würde die groſſe Garbe oder der leichte Meulerdeckel, fig. 2****, von Winden gar leicht weggewehet, mithin der Meuler beregnet und alle bisherige Arbeiten vergeblich ſeyn. Um nun dieſes zu verhindern, und damit der Deckel, bei dem gröſſeſten Sturmwinde nicht weggewehet werden könne, ſo werden 3 lange Aehren, oder Strohgebünde, wie deren 2 bei fig. 2**** zu ſehen, am Stroh des Meulerdeckels recht gut angebunden und beveſtigt, veſt angezogen und unten in den Meuler tief und mit aller Gewalt eingeſteckt; und ſo kan ein ſolcher Meuler 6 Wochen und noch länger dem gröſſeſten Sturm, Regen und Winde, ohne im geringſten Schaden zu nehmen, ausgeſezt bleiben; das Regenwetter iſt ſelten ſo anhaltend, daß nicht ein oder etliche mal dazwiſchen 3, 4, oder 5 Stunden lang ſchönes Wetter und warmer Sonnenſchein werde. Dieſe Zeit nun, in welcher das auf dem Halme noch ſtehende Getreide allerdings gehörig trocknen kan, paßt man ab, um hernach zu ſchneiden, und das geſchnittene Getreide unmittelbar aus der Hand des Schnitters in Meuler zu ſezzen; mithin wird, je nachdem geſchnitten wird, in Meuler geſezt, und es mag ſich der Regen, wann es auch ſey, wieder einſtellen, ſo iſt jedesmal alles geſchnittene in Meuler geſezt. Wenn nach 10, 14 und mehr Tägen wieder ſchönes Wetter einfällt, werden die Meuler aufgedeckt, das Getreide nach und nach abgenommen, auf die Garben-

gebün-

gebünde auf der Erde ausgeſtreut gelegt, damit es gehörig trockne, dann in Garben gebunden, aufgeladen und eingefahren. Dieſe Meuler haben überdies noch den beſondern Nuzzen, daß das Getreide in denſelben in einen ziemlichen Schweis gerathet, davon werden die Körner recht gros, ſtark, hübſch gelb und volkommen gut.

Fig. 3.

Zwiſchen zwo in B und G zuſammengebundene Plancken AA ſezt man ein groſſes Rad, wie BG, auf einer ſtehenden Welle CL, die durch den Knebel D und die Stange E herumgedrehet, und zu gleicher Zeit die Rolle bei G getrieben wird, an deren Axe H der blecherne, oder auch hölzerne runde Trichter JJ in der Art beveſtigt iſt, daß er mit der Rolle G und ihrer Axe H zugleich gedrehet wird. Dieſer Trichter muß circulrund, recht flach, glatt und gleich ſeyn, und nach Belieben abgenommen werden können. Die Axe H muß leicht, ohne Wanken und gleichförmig herumgehen. Je flacher der Trichter iſt, deſto weiter wirft er das Getreide von ſich. Dieſe Worfelmaſchine ſtellt man dichte und mitten unter dem Scheunenboden MN, ſo daß die Axe ohngefähr 3 Zoll durch ein kleines Loch im Boden geht, daran des Trichters ſpizziges Ende, durch eine in dieſer Abſicht gemachte Aushöhlung eingeſezt wird. Nach dem Worfeln wird jedesmal der Trichter JJ wieder abgenommen, und das Loch mit einem gehörigen Zapfen, daran ein kleiner eiſerner Ring beveſtigt iſt, vermacht. Ueber dem Trichter JJ wird ein anderer, oder ein Rumpf K an etlichen Stricken, 3—4 Zoll hoch, von des Trichters JJ unterſtem Theile an, behangen. Bei mittelmäßigem Ausdruſche kan man das Getreide ſo gleich in den Rumpf, zum Worfeln, hineinſchütten; man kan es aber auch durch eine oben neben dem Rumpf angebrachte Rinne, deren Hintertheil man nach Erfodernis aufziehen oder niederlaſſen kan, nach und nach in den Rumpf hineinrinnen oder

oder fallen laſſen. Durch dieſe Worfelmaſchine wird das Getreide recht gut gereinigt, das Worfeln geht ſehr geſchwinde von ſtatten, die Scheune kan verſchloſſen werden, der Arbeiter ſteht drauſſen bei der Stange E und iſt dem ſchädlichen Staube nicht ausgeſezt, endlich iſt dieſe Maſchine wohlfeil und leicht einzurichten und zu verfertigen.

Fig. 4.

Dieſe Figur ſtellt eine Dreſchmaſchine vor. Durch Umdrehung des daran befindlichen und mit einer gewiſſen Anzahl Zähne verſehenen Cylinders werden mehrere (2, 4, 6, 8,) Driſcheln, deren Ruthen an einer gemeinſchaftlichen Axe beveſtigt ſind, in Bewegung geſezt. An einer andern Axe unmittelbar darunter ſind eben ſo viel ſtählerne oder nur eiſerne Federn beveſtigt, die die Driſcheln mit Gewalt zurückſchlagen, die Beveſtigung der Driſcheln an ihren Ruthen iſt leicht und aus der Figur ſelbſt zu erſehen, und zu deſto mehrerer Veſtigkeit und Dauer, durch eiſerne Bander in der Art mit einander gebunden, daß Driſcheln und Ruthen einen ſtumpfen Winkel bilden. Jeder Driſchel hat unten, da wo er durchs Schlagen die Getreideähren berührt, 3 Vertiefungen oder Einſchnitte, ſonſten Spuren genannt, die nach der Länge des Holzes angebracht ſind, und wirkt mit jedem Schlage ſo viel, als vier derbe Schläge eines gewöhnlichen Handdriſchels. Bei acht Driſcheln, die an der Maſchine angebracht werden, entſtehen ſo nach, durch eine einzige Umdrehung des Cylinders ſo viel als 64 Schläge, deren jeder dem Schlage eines gewöhnlichen Handdriſchels gleich iſt, weil eine jede Umdrehung des Cylinders einen jeden Driſchel zweimal in die Höhe hebt, und hinfolglich eben ſo oft wieder fallen läßt.

AA ſtellt die Maſchine aus einem optiſchen Geſichtspuncte geſehen, vor. BB ſind die eiſerne Bänder zur

 gehöri-

gehörigen Beveſtigung der Driſcheln an ihren Ruthen. C iſt eine Handhebe um die Dreſchmaſchine hin, und her, vor, und rückwärts zu bewegen. D ſtellt die Axe der Driſcheln, E diejenige der ſtählernen, oder auch nur eiſernen Federn vor. FFFF ſind die Rädleinen oder Rollen, auf die die Dreſchmaſchine ſteht, um ſie hin und her nach Belieben bewegen zu können. G iſt der Driſchel von unten mit ſeinen 3 Vertiefungen oder Spuren geſehen. Er hat ſo nach 4 Schärfen, die zuſammen mit jedem Schlage eben ſo viel als vier beſondere Schläge des gemeinen Handdriſchels wirken, und damit das Stroh nicht verdorben werde, ein wenig ſtumpf abgeſtoſſen, oder rund gehobelt ſeyn müſſen. Die Vertiefungen oder Spuren dienen auch dazu, damit die aus den Aehren geſchlagene Körner ausweichen können und alſo nicht zermalmt werden. H zeigt die Zuſammenfügung und auch Verbindung der ſtählernen oder eiſernen Federn mit den Driſchelruthen und auch ihrer Axen mit einander. J iſt der mit Zähnen verſehene Cylinder. Bei acht Driſcheln zu 64 Driſchelſchlägen, nach obiger Rechnung, werden 16 Zähne am Cylinder erfodert. KK ſtellen einen geraden und einen gekröpften Kurbel vor.

Maaß der verſchiedenen Stücke dieſer Dreſchmaſchine nach der Angabe und Zeichnung ihres Erfinders.

	Sch.	Zoll.
Die Höhe der ganzen Maſchine, die Rollen auch dazu gerechnet — —	6	ſ
Ihre Breite und Tiefe — —	2	6
Die Dicke des Zimmerholzes — —	ſ	4
Des Cylinders Durchmeſſer — —	1	4
Deſſelben Länge — — —	1	10
Seine Höhe in der Maſchine — —	4	ſ
Die Höhe der gemeinſchaftl. Driſchelaxe	3	3
Die Höhe der Axe zu den Federn —	2	10
Länge der Driſchelruthen — —	7	9

Länge

		Sch.	Zoll.
Länge ihres Obertheiles von D an bis J		1	6
Breite des Driſchels	— —	ſ	4
Deſſelben Dicke	— —	ſ	1½
— Länge	— —	4	ſ

NB. Der Winkel der Driſcheln in B iſt von 30, und hinfolglich deſſen Supplement von 150 Graden.

Weſentliche Verbeſſerungen dieſer Maſchine.

1) Der Erfinder hat an ſeiner Maſchine 8 Driſcheln angebracht, deren jeder, bei jedesmaliger Umdrehung des Cylinders nur zween Schläge gibt. Die 8 Driſcheln erfodern 16 Zähne am Cylinder, ſo daß immer zween Driſcheln zu einer Zeit gehoben werden, mithin wird von Seiten des Drehers eine doppelte Kraft zur Ueberwindung des doppelten Widerſtandes erfodert, und dieſes erſchwert die Bewegung und den Gebrauch der Maſchine ungemein. Anſtatt 8 Driſcheln ſol man nur 4, und anſtatt 16 Zähnen am Cylinder nur 12 in der Art wie L und M zeigen, anbringen, ſo wird zu einerlei Zeit nur ein Driſchel in die Höhe gehoben, mithin dadurch die Hälfte der Kraft erſpart. Nach der Einrichtung der Zähne des Cylinders, wie in L, gibt ein Driſchel bei jeder Umdrehung des Cylinders 3 Schläge, mithin die 4 Driſcheln 12 Schläge, und da ich oben gezeigt, daß ein ſolcher Schlag 4 Schlägen des gemeinen Handdriſchels gleich zuſchäzzen iſt, ſo geben die 4 Driſcheln, bei jeder Umdrehung des Cylinders, 48 gemeine Schläge. Weil ferner die Hälfte der Kraft hiebei erſpart wird, ſo kan auch geſchwinder gedrehet werden; man darf alſo annehmen, daß mein Cylinder wenigſtens 1⅓ mal in eben der Zeit umgedrehet werden kan, in

welcher der Erfinder den ſeinigen nur einmal umdre- het; eine Umdrehung gibt 48 Schläge, ſo gibt ein Drittheil 16, welche, zu 48 addirt, 64 Schläge geben mit 4 Driſcheln. So viel gibt zwar auch die Maſchine des Erfinders, aber bei 8 Driſcheln, bei 16 Zähnen am Cylinder und mit groſſer Be- ſchwerlichkeit des Drehers.

2) Es iſt nach den Geſezzen des Hebels allgemein be- kannt, daß je länger derjenige Arm iſt, an dem die Kraft, welche den Widerſtand im andern Arm überwinden ſol, applicirt wird, deſto geringer die anzuwendende Kraft ſeyn darf. Die Driſchelru- then ſind hier doppelarmichte Hebel. Der Erfinder hat den Theil D J nur einen Schuh und 6 Zoll lang gemacht; man mache ihn nun zween Schuh lang, ſo wird weniger Kraft erfodert, der Dreher wird ungleich leichter drehen und länger aushalten können. Dabei aber wird die Tiefe der Maſchine beträchtlicher als zuvor, nemlich, anſtatt 2½ Schuh, wenigſtens 2 Schuh 11 Zoll werden müſſen.

3) Die ſtählerne oder eiſerne Federn müſſen nicht ſon- derlich ſtark ſeyn, jedoch aber unten an ihrer Axe etwas ſtärker als an den Driſchelruthen.

4) Zur Verminderung des Reibens und hinfolglich zur Erleichterung des Drehens ſol man die Zähne mit dünnen, polirten eiſernen Platten unten belegen.

5) Die Axe des Cylinders ſol von Stahl, oder doch von gutem, gehärteten, dann an beiden Enden ge- drechſelten und polirten Eiſen, und die Pfanne, worinne die Axe gedrehet wird, von Meſſing, recht weit und geräumig, damit die Axe ſie nur in we- nigen Puncten berühre, endlich noch polirt ſeyn, ſo wird hievon das Drehen noch weit mehr erleichtert.

6) Alle

6) Alle Theile der Maſchine, bei welchen ein Reiben der Metalle unvermeidlich iſt, ſollen mit Baumöl fleißig geſchmiert werden.

7) Der Kurbel am Cylinder iſt im Grunde nichts anders als der Arm eines doppelarmichten Hebels, ſeine Länge ſol ſich zum Halbmeſſer des Cylinders verhalten, wenigſtens wie 2 zu 1, ſo wird man abermals weniger Kraft zum Drehen brauchen. Die gekröpften Kurbel ſcheinen den Vorzug zu verdienen. Mit 2 Kurbeln, auf jeder Seite einem, und zweenen Drehern müßte die Maſchine ungemein leicht gehen.

8) Weil der Cylinder wenigſtens 4 Schuh hoch iſt, ſo kan der Dreher ſeine Kraft nicht wohl ganz, dann auch nicht mit Vortheil und leicht anwenden. Dem kan aber durch einen, entweder an der Maſchine anzubringenden, oder von derſelben unabhängigen und 8 – 10 Zoll hohen Schemel auf den ſich der Dreher, beim Drehen, ſtellen kan, abgeholfen werden.

Einige Einrichtungen zum wohlfeilen Baue der Maſchine.

1) Die Maſchine des Erfinders hat 8 Driſcheln, eben ſo viel ſtählerne Federn unter den Driſchelruthen und 16 Zähne am Cylinder, die meinige hat nur 4 Driſcheln, 4 Federn und 12 Zähne am Cylinder.

2) Das Holzwerck iſt durchgehends 4 Zoll dick, es darf aber auch nur 2½ - 3 Zoll dick ſeyn, ſo iſt die Maſchine immer noch ſtark genug.

3) Gleich über D und auch über dem Cylinder können die 4 ſtehende Balken, nebſt ihren Aufſazze oben in A abgenommen und dafür durch 4 eiſerne,

3 Linien breite und 2 Linien dicke Stäbe, mit einander verbunden und hinlänglich beveſtigt werden, und wenn die Maſchine hierdurch gar zu leicht werden ſolte, darf man nur ein ſchlechtes Brett auf das Untertheil der Maſchine bei F legen, und daſſelbe mit einigen Gewichten oder Steinen beſchweren, und ſo werden, durch dasjenige, was bei dieſem beſondern Baue erſpart wird, die zu obigen Verbeſſerungen erfoderliche Koſten recht gewiß compenſirt.

Fig. 5.

Dieſe Figur ſtellt eine Getreidegrube, in welcher das Getreide lange Zeit, z. B. 40, 50, auch wohl 100 Jahre, ohne Schaden zu nehmen aufbewahrt werden kan, vor. Dieſe Grube kan auf einem Getreideboden leicht und ohne groſſen Koſten erbaut werden. Sie beſteht aus dicken, eichenen, wohl zuſammengefügten, verkitteten, und in der Art ſchiefliegenden Brettern, daß ſich die Oefnung AB zum Grubenboden CD wie 29:80 verhält. Da das Getreide oben an der Oefnung durch Kalk und Waſſer zum Keimen gebracht wird; und die Keime ſich hernach lagern, um eine ziemlich dicke und ſtarke Cruſte zu bilden, mithin eine gewiſſe Quantität Getreide um deswillen verloren geht, ſo ergibt ſich, daß, je kleiner die Oefnung gemacht wird, deſto weniger Getreide verloren geht. Das Verhältnis von AB:CD :: 29:80 ſcheint mir das beſte zu ſeyn, und wolte man die Bretter noch ſchiefer legen, und die Oefnung der Grube noch kleiner machen, ſo würde die Grube ſo viel niedriger und kleiner werden, daß hernach gar nicht viel Getreide hineingehen könnte, und es alsdann nicht der Mühe werth ſeyn würde, die Baukoſten daran zu verwenden.

Fig. 6 und 7.

Bei einem Garten, deſſen Eingang gerade in der Mitte der einen Seite des Gartens befindlich iſt, wird

das

das Terrain in lauter Quadrate, wie bei fig. 6, eingetheilt. Der Garten beſteht aus 3 Hauptabtheilungen, dem Blumen- Obſt- und Küchengarten. Gleich beim Eingange iſt der Blumengarten, in der Mitte der Obſtgarten, und zulezt der Küchengarten. Hinter dieſem iſt das Treibhaus, und auf beiden Seiten deſſelben kleine Garten- auch Wohnhäuſer, ſo daß der Küchengarten vor allerlei rauhen und kalten Nord- und Nordweſtwinden beſchüzt iſt, und in der Front werden die Gewächſe im Treibhauſe von der warmen Mittagsſonne beſtrahlt und erwärmt. Auf beiden Seiten des Küchengartens ſind Miſt- und Treibbeeten befindlich. Der beigefügte Maaßſtab iſt blos um deswillen da, damit man ſich, bei einem nach dieſem Riſſe anzulegenden Garten, die Verhältniſſe der beſondern Gartenſtücke, zu einander wohl bekannt machen könne. — Bei dem Garten fig. 7, wird angenommen, daß der Eingang nicht mehr in der Mitte der einen Gartenſeite, ſondern ganz ſeitwärts, oder an einer Ecke befindlich ſey. Dieſes iſt zuweilen, um anderer daran gränzenden Grundſtücke willen, unvermeidlich. Alsdann theile man den Garten in lauter Dreiecke, wie die Figur zeigt, dergeſtalt ein, daß beim Hereingehen ſich die Hauptallee gerade, und noch links und rechts kleinere Nebenalleen präſentiren. Man ſol auch die Winkel der bei dem Eingange befindlichen Dreiecke in etwas abſtoſſen, ſo wird der Garten nicht ſo ſpizzig und überhaupt recht gut in die Augen fallen.

Fig. 8.

Dieſe Figur ſtellt einen blechernen oder eiſernen Verpflanzer vor, deren zween zum Verſezzen der Pflanzen erfoderlich ſind. Mit dem einen wird die Pflanze mit ſammt der Erde ausgehoben, und mit dem andern die Erde da, wohin die Pflanze verſezt werden ſol, weggeſchaft. Beide ſollen einander gleich, und ihr unterer Theil etwas ſcharf ſeyn, damit ſie deſto leichter in das Erdreich einſchneiden.

Fig. 9.

Dies iſt eine Maulwurfsfalle, die ſchon Seite 101 beſchrieben wird.

Fig. 10.

Dieſe Figur ſtellt das an einem langen Stiele beveſtigte Scharfeiſen vor, womit die gelbe, ſchwarze und graue Gartenſchnecken, Frühmorgens vor Sonnenaufgang, da ſie im Garten häufig anzutreffen ſind, in Stücken zerſchnitten werden.

Fig. 11. 12. 13.

Die eilfte Figur iſt das Garten- und Pfropfmeſſer, womit das Pfropfreis, fig. *, zurecht geſchnitten, und der geſägte Pfropfſtamm glattgemacht wird. Die zwölfte Figur iſt die Pfropfſäge, um den Stamm A, bei fig. *, horizontal zu ſägen. Oben gleich über die Handhebe dieſer Säge iſt ein hervorragendes Stück Eiſen mit einer breiten und glatten Fläche befindlich, deſſen man ſich, beim Spalten des Stammes mit dem Pfropfkeilgen, zum Schlagen recht gut und bequem bedienen kan. Die dreizehnte Figur ſtellt ein doppeltes, recht ſcharfes, doch aber auch dauerhaftes Pfropfkeilgen vor, womit die Spalt mitten in den Stamm A, fig. *, gemacht wird. Fig. * in der Mitte iſt das Pfropfreis, A neben daran zur Rechten ſtellt den Stamm mit der in ſeiner glatten Oberfläche angebrachten Spalt, und B zur Linken iſt der Stamm mit zweien in die Spalt eingefügten Pfropfreiſern.

Fig. 14.

B iſt der Stamm, an welchem oculirt wird, dabei der Einſchnitt in Geſtalt eines lateiniſchen T, in welchen das

das Treibaug mit ſammt der Rinde A eingeſchoben wird, zu ſehen iſt. Das Treibaug in A hat unmittelbar unter ſich ein grünes Blatt.

Fig. 15.

Dieſe Figur ſtellt ein zum Abſchälen der Baumrinde beſonders verfertigtes und an einem ziemlich langen und ſtarken Stiele beveſtigtes Eiſen vor, welches nach der Länge etwas gekrümmt oder rund, und unten und an den Seiten recht ſcharf ſeyn ſol.

Fig. 16.

Dieſe Figur ſtellt einen öconomiſchen Keſſelofen vor, deſſen Bau und Einrichtung nur in folgenden wenigen Stücken beſteht, und welcher mit der halben Feurung eben die Wirkung thut, als ein anderer mit der ganzen Feurung, ohne koſtſplitterig zu ſeyn.

1) Das Mauerwerk kan aus Back- oder andern Mauerſteinen beſtehen, und die äuſere Geſtalt viereckigt oder auch rund ſeyn.

2) Inwendig muß dieſer Ofen rund ſeyn, und ſich deſſen Gröſſe nach derjenigen des Keſſels richten.

3) Die zween ſchwarzen Bänder unten auf beiden Seiten des Keſſels ſtellen einen gehörig breiten eiſernen Reif vor, welcher mit 3—4 ſtarken eiſernen Bändern, die tief in das Mauerwerk gehen, in der Art beveſtigt iſt, daß er, um den ganzen Keſſel herum, ſo genau daran paßt, ſo wie auch auf der andern Seite an das Mauerwerk, daß alles Feuer, alle Flamme und Hizze ſeitwärts am

Keſſel in die Höhe zu ſteigen gehindert wird, mithin unter dem Keſſel gleichſam concentrirt bleibt, und eine auſſerordentliche Wirkung thun muß.

4) Das unter dem eiſernen Reif befindliche etwas hervorragende Mauerwerk ſol dazu dienen, um die ſich ohnehin gern zerſtreuende Flamme und Hizze noch beſſer beiſammen am Keſſel zu erhalten, und ganz um den Keſſel herum bis hinter demſelben zu führen. Hinten iſt eine Oefnung, durch die ſie erſt in die Höhe ſteigen und zu der oben hinter dem Keſſel angebrachten Zugröhre hinaus kan. Dieſes Zugloch und deſſen Röhre ſind unumgänglich nothwendig, und ein Feuer ohne Zug löſcht bald aus; drauſſen im Camin iſt die Röhre mit einem Schieber, oder einer Valvul verſehen, um die Röhre nach Belieben auf- und zumachen zu können, angebracht.

5) Das Ofenloch und die eiſerne Thür daran ſol nicht gröſſer ſeyn als zum einſchieren nöthig, leztere genau ſchlieſſen und in ihrer untern Hälfte eine andere kleine und ähnliche Thür haben.

6) Unten auf dem Herd des Keſſelofens gehört weiter nichts als ein mit 4 zweizölligen Füſſen verſehener ſtarker eiſerner Roſt.

7) So wie eingeſchiert iſt, wird die groſſe Thür wohl verſchloſſen, die kleinere aber und die Zugröhre ſo lange offen gelaſſen, bis das Holz zu Kohlen verbrannt iſt, alsdann aber müſſen ſie unverzüglich verſchloſſen werden, und ſo kan man verſichert ſeyn, daß alle Hizze unter dem Keſſel mit auſſer-

auſſerordentlicher Wirkung beiſammen bleibt, und gar nichts verloren geht.

8) Mit einem $3\frac{1}{2}$ Schuh langen und 4 Zoll dicken Scheite von hartem Holze und etwas Reißig zum Anzünden hat ein mit 32 Maaß Waſſer angefüllter und auf eben beſchriebene Art eingemauerter Keſſel über 4 Stunden hinter einander gekocht. — Der dabei befindliche Maaßſtab iſt blos um des willen da, damit bei zu erbauenden ähnlichen Ofen man ſich die Verhältniſſe der verſchiedenen Stücke deſſelben zu einander wohl bekannt mache, um ſich darnach zu richten, ohne an der hier angenommenen Gröſſe gebunden zu ſeyn.

Fig. 17.

Aa ſtellt eine Heblade vor, die denjenigen der Zimmerleute zwar ähnlich, aber ſtärker iſt. Die beiden Seitenſtücke oder Backen, ſollen aus geſundem Eichenholze, jeder 9 Zoll breit, 3 Zoll dick und wenigſtens 7—8 Schuh lang ſeyn; da die Löcher genau auf einander paſſen müſſen, ſo werden die Backen auf einander beveſtigt, und die Löcher in der Art hineingebohrt, wie die Figur zeigt, und dann von auſſen auf beiden Seiten mit ſtarken Eiſenblechen belegt. Zwiſchen den Baken werden, unten und oben, 3 Zoll dicke und 9 Zoll breite und lange, ebenfalls eichene Klöze gelegt und mit ſtarken hölzernen Nägeln hinlänglich beveſtigt. Der öbere Kloz wird, um der Kette willen, von auſſen etwas ausgehöhlt. *bb* ſind zwo ſtarke und etwas längere Streben als die Heblade, welche in *E* durch einen ſtarken eiſernen Bolzennagel mit der Heblade genau verbunden ſind. Die Löcher ſind auf beiden Seiten einer jeden Strebe mit ſtarken Eiſenblechen belegt, und unten, ſo wie auch die

die Heblade, mit ziemlich dicken eiſernen Spizzen verſehen. Die Rolle *d* ſol von gutem Eichenholze, 5 Zoll dick, 10 Zoll hoch im Durchſchnitte, die Vertiefung, ſo auch das in der Mitte durchbohrte Loch auf beiden Seiten mit Eiſenblechen belegt ſeyn. An der Rollenſpindel hångt ein 10 Zoll langer, 2½ Zoll breiter und ¾ Zoll dicker eiſerner Bůgel. *ee* iſt die Zugkette, welche ſo ſtark ſeyn muß, daß das Eiſen bei einem jeden Gliede wenigſtens ½ Zoll dick ſey; ſie wird an einem etwas niederwårts gebogenen, 7 Zoll langen und 1 Zoll dicken eiſernen Nagel *g* eingehångt, dann durch den eiſernen Rollenbůgel gezogen und in den Hacken des Wagebalkens wieder eingehångt. *ff* iſt eine lange Wagenkette, die durch den eiſernen Rollenbůgel gefůhrt, und dann unter den Hauptwurzeln der Baumſtőcke herumgeſchlagen wird. *b* iſt eine recht dicke Bohle, darauf die 4 Spizzen der Heblade eingreiffen, damit ſie nicht ausweiche oder ausglittſche. *i* ſind zween durch eine Kette an einandergebundene Bolzennågel, um in die Lőcher der Heblade zu ſtecken, ihre Långe und Dicke ſol mit den Lőchern der Heblade in Verhåltnis ſtehen. *k* iſt eine Sperrkette. Der Wagebalken *ll* ſol von gutem Eiſen, wenigſtens 2 Schuh lang, 3 Zoll breit und 1¼ Zoll dick, der Bogen daran aber 1½ Schuh la[illegible], 2½ Zoll breit und ¼ Zoll dick ſeyn. *mm* iſt der Hebebaum, den man 8 Schuh lang machen kan, vornen ſol er, in einer Långe von 2½ Schuh, wenigſtens 5 Zoll breit und 4 Zoll dick ſeyn; von da an wird er bis ans Ende almåhlig abgehőlzt und důnner gemacht. Vorne wird eine hinlångliche Spalte daran gemacht, damit der Wagebalken in derſelben auf einem Bolzenagel auf- und niederwårts bewegt werden kőnne, und alles ſtark und zur Dauer mit gutem Eiſen beſchlagen. Zum Bogen des Wagebalkens bei *l* gehőrt noch ein eiſerner Bolzennagel, um, nach Erfodernis, den Hebebaum an dem Bogenſtůcke ůber, oder unter dem Wagebalken zu beveſtigen.

gen. Mit dieſer beſondern Heblade können Baumſtöcke zu 2 Schuh im Durchſchnitte ohne groſſe Mühe ausgehoben werden, wenn man zuvor die Wurzeln nur ein wenig entblößt und losgegraben hat. Viel gröſſere Baumſtöcke, ſo z. B. von 3 und mehreren Schuhen im Durchſchnitte, werden vorhero mit Pulver in Stücken geſprengt und dann die Stücken mit der Heblade leicht ausgehoben.

Fig. 18.

ab gleicht einer Schlittenkufe, die leicht über dem Dorf geht, den Pflug unterſtüzt und die Schaar *cd* in einer gewiſſen Tiefe hält, zu welcher Abſicht die Riegel *ef*, *ef*, los durch das Pflugholz ſelbſt gehen, und nur mit Nägeln, ſo hoch man wil, beveſtigt werden. Damit man den Torf von gehöriger und gleicher Dicke und leicht erhalten kan, iſt an einer jeden Seite der Schaar ein am untern Ende hinterwärts gekrümmter veſter Riegel *gh* befindlich, der zugleich durch die Axe *i* der Schaar auf- und niedergeſchoben werden kan, und mit Pflöcken beveſtigt wird. Dieſer Pflug kan ohne groſſe Mühe von einem einzigen Pferde gezogen werden. Ein Mann regiert den Pflug, ein zweeter ſchneidet den Torf und ein dritter hebt ihn aus der Furche und ſchaft ihn auf Haufen. Innerhalb 4 Stunden können über 1200 Quadratſchuh an Torf geſchnitten werden. Dieſer Pflug kan auch beim Veſtungsbaue wohl gebraucht werden, wo man viele Raſen zur Belegung des Walles nöthig hat.

Fig. 19.

Dieſe Figur ſtellt einen Berg- oder auch Erdbohrer, mit den nöthigen Aufſäzzen, vor. *a* iſt der einfache ohne Aufſaz; *b* iſt der zum Drehen beim Bohren nöthige Prügel. Wenn man mit dem Bohrer *a* nicht

nicht tiefer mehr kan, ſo wird *g b* genommen, der Aufſaz *c d* darauf geſchraubt, und gebohrt; endlich wird, um nöthigen Falls noch tiefer zu bohren, der Aufſaz *e f* in *g*, und der Aufſaz *c d* mit ſammt dem Prügel *b* in *e* aufgeſchraubt.

Fig. 20. 21.

Dieſe Figuren werden ſchon im Texte, Seite 165 und 200, gehörig erklärt.

Druck-

Druckfehler.

Seite 7,	Zeile 21,	anſtatt zu unzertrennlich,	lies unzertrennlich
- 29	- 29	- nach dem Saamen	- nach dem Säen
- 67	- 10	- Metalino	- Metelino
- 73	- 13	- an der Farb	- an der Farbe
- 95	- 17	- ſogfältig	- ſorgfältig
- 96	- 28	- Sammen	- Saamen
- 98	- 18	- einer Menge	- eine Menge
- 104	- 16	- Propfen	- Pfropfen
- 113	- 36	- vom beträcht=	- von beträcht=
- 125	- 26	- Ulmblätter	- Ulmblättern
- 127	- 35	- §. 0.	- § 10.
- 160	- 32	- angefeuchter	- angefeuchteter
- 181	- 9	- müſſen ihn	- müſſen ihm
- 183	- 12	- nüzlicher	- nüzlichen
- 206	- 34	- Hirauf	- Hierauf
- 216	- 35	- Jahes	- Jahrs
- 230	- 3	- Bom	- Vom
- 253	- 9	- einen jungen	- einem jungen
- 273	- 23	- in mayländiſchen	- in dem Mayländiſchen
- 275	- 29	- marſtichter	- maſtrichter
- 279	- 1	- durch die	- durch das
- 279	- 2	- welche ein	- welches ein
- 290	- 9	- werden, wegen	- werden, weil ſie, wegen
- 293	- 34	- dienigen	- diejenigen
- 296	- 26	- fein dicht	- fein, dicht
- 301	- 3	- man trücket	- man drückt
- 303	- 19	- dienige	- diejenige
- 350	- 12	- Fiſchreiſche	- Fiſchteiche
- 357	- 41	- Magnetnatel	- Magnetnadel
- 372	- 31	- Boldblätgen	- Goldblätgen
- 394	- 34	- Landarbeit	- Handarbeit,
- 449	- 32	- Fremde arbeiten,	- Fremde arbeite,
- 480	- 38	- Dds Ausſpannen	- Das Ausſpannen
- 494	- 9	- vollkomme	- vollkommen
- 546	- 32	- ein Art	- eine Art
- 556	- 12	- keiner an	- an keiner

Bericht an den Buchbinder.

Die Haupttabelle ſol gleich zu Ende des lezten oder 33ſten Kapitels zu ſtehen kommen, darauf folgt die Erklärung der Figuren, dann die zu verbeſſernde Druckfehler, endlich die Figuren ſelbſt, welche leztere aber, zur Bequemlichkeit der Leſer, bei Vergleichung derſelben mit dem Texte, müſſen herausgeſchlagen werden können.

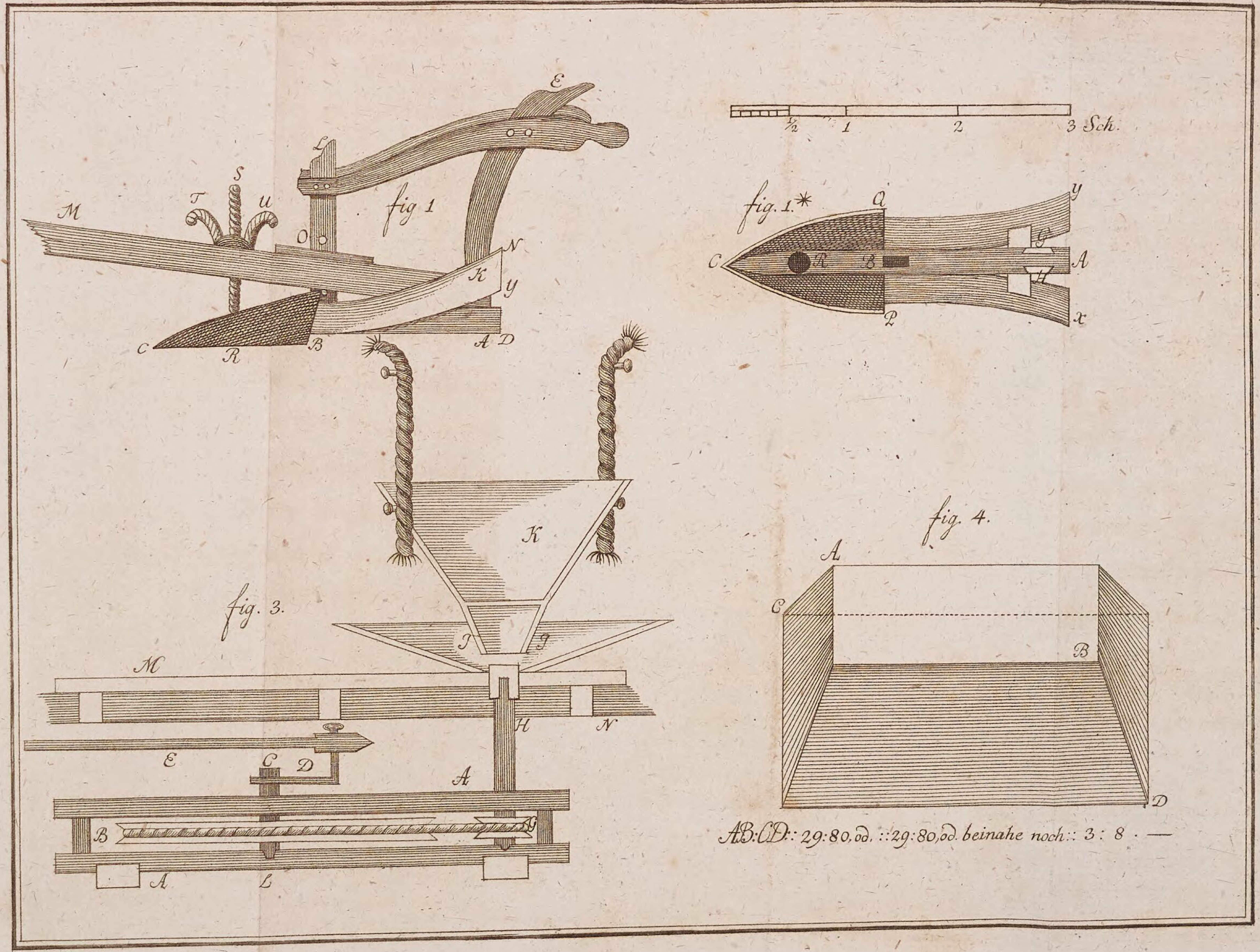


fig 1
fig. 1.*
½ 1 2 3 Sch.
fig. 3.
fig. 4.
AB:CD:: 29:80,od. ::29:80,od. beinahe noch:: 3 : 8 . —

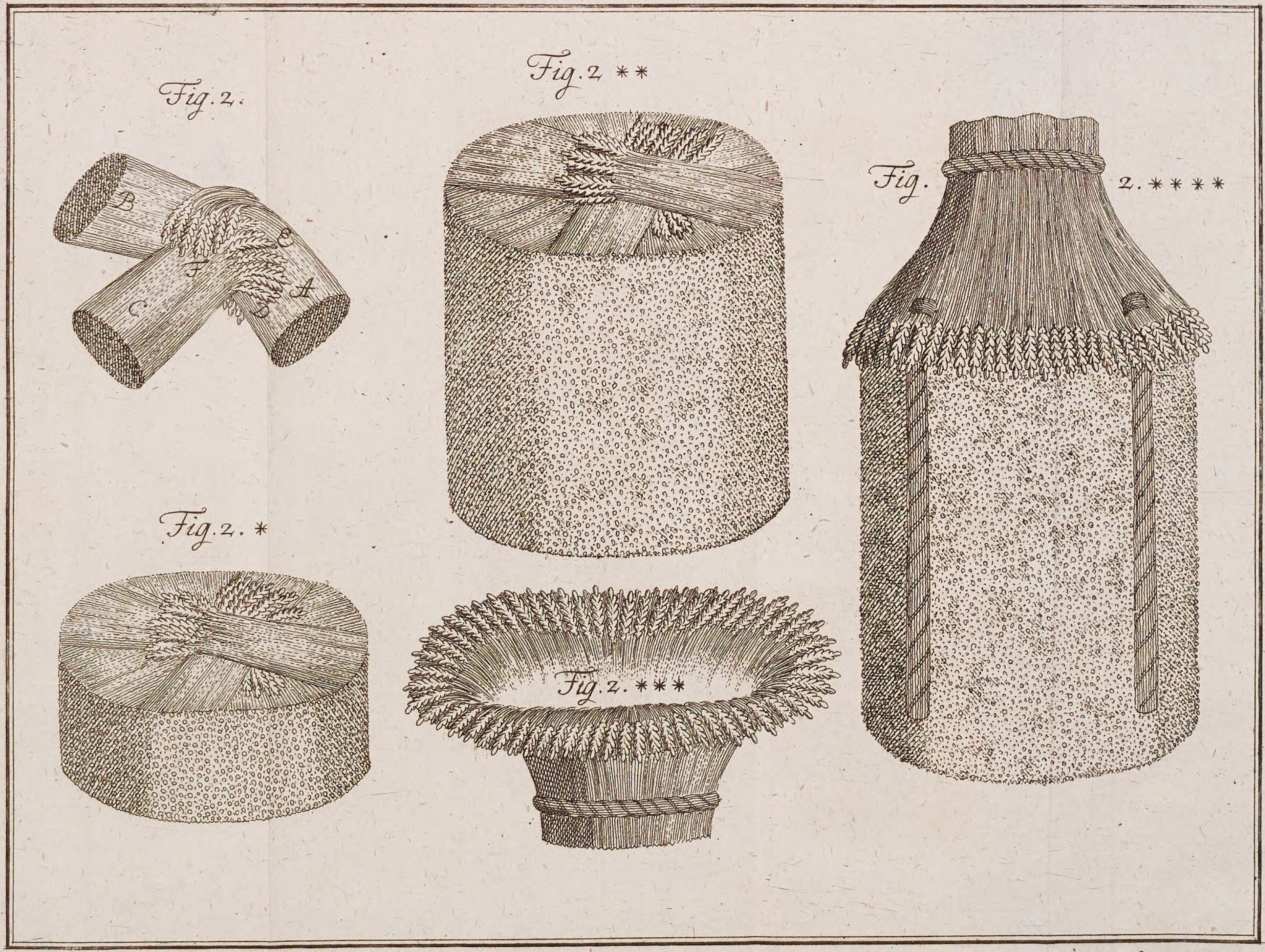


Fig. 2.
B
E
F
A
C
D
Fig. 2 **
Fig. 2. ****
Fig. 2. *
Fig. 2. ***

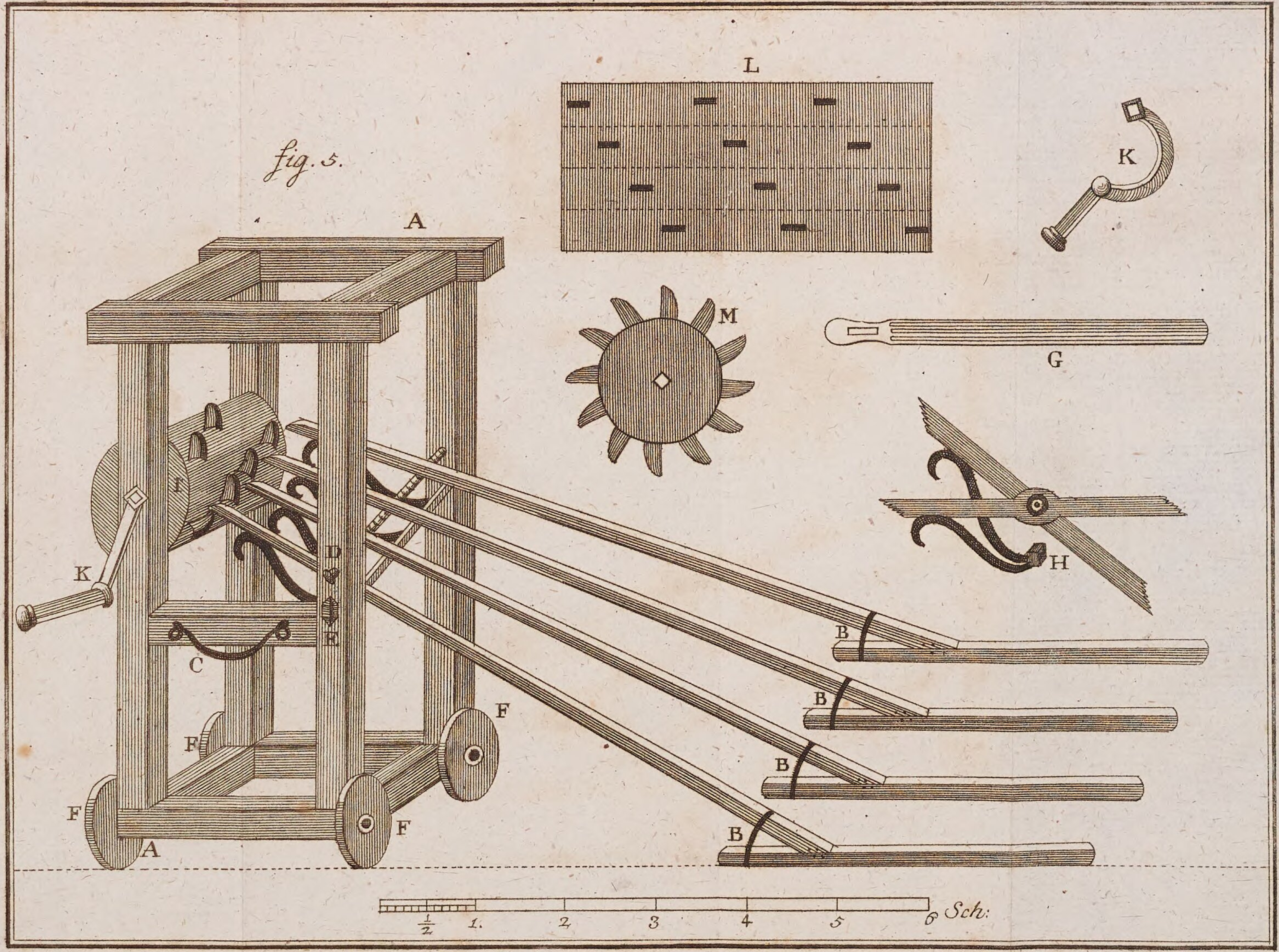
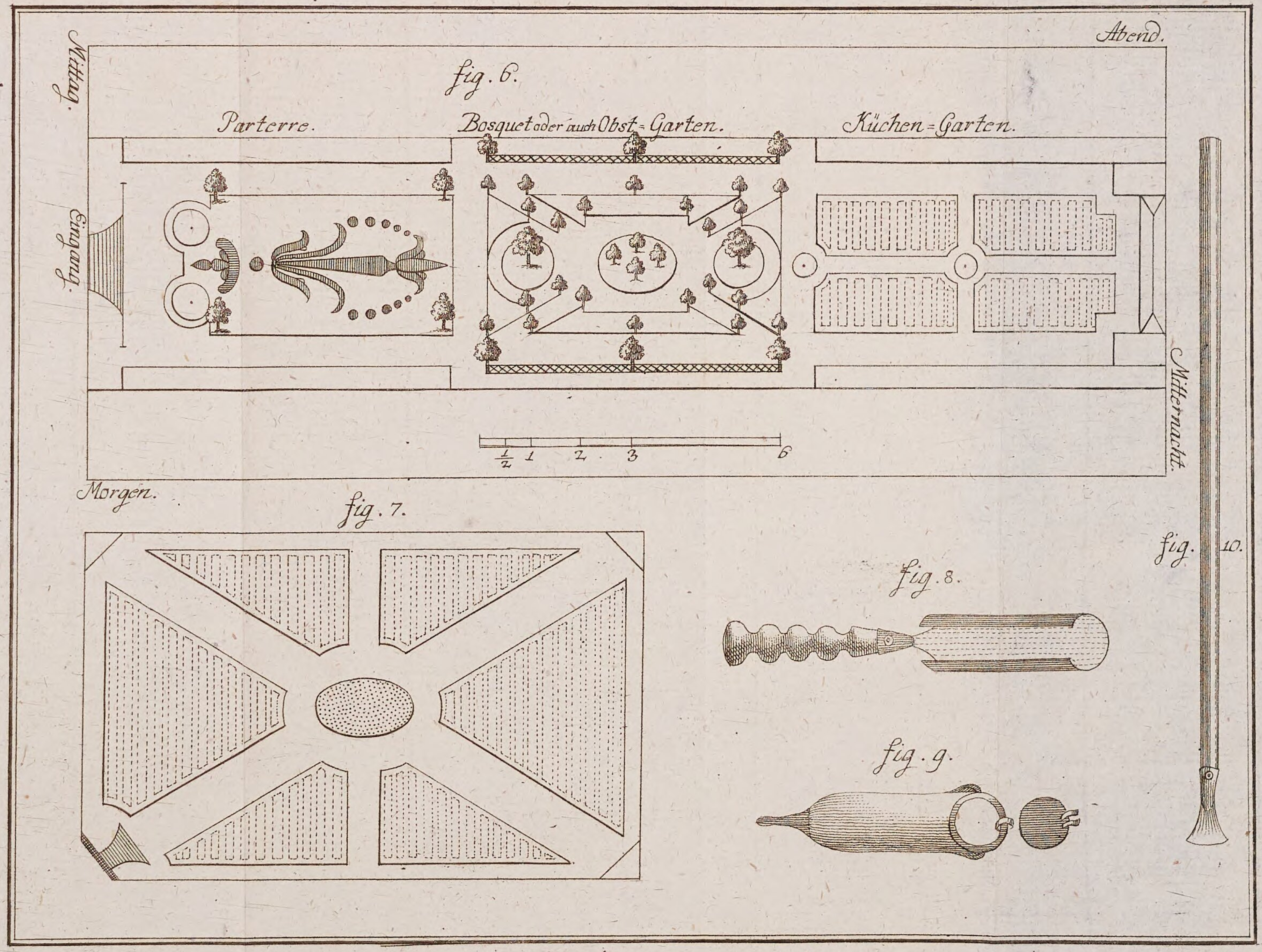


fig. 5.
A
L
K
M
G
H
I
K
D
E
C
B
F
A
½ 1. 2 3 4 5 6 Sch:


Mittag.
Eingang.
fig. 6.
Parterre.
Bosquet oder auch Obst=Garten.
Küchen=Garten.
Abend.
Mitternacht.
Morgen.
½ 1 2 3 6
fig. 7.
fig. 8.
fig. 9.
fig. 10.

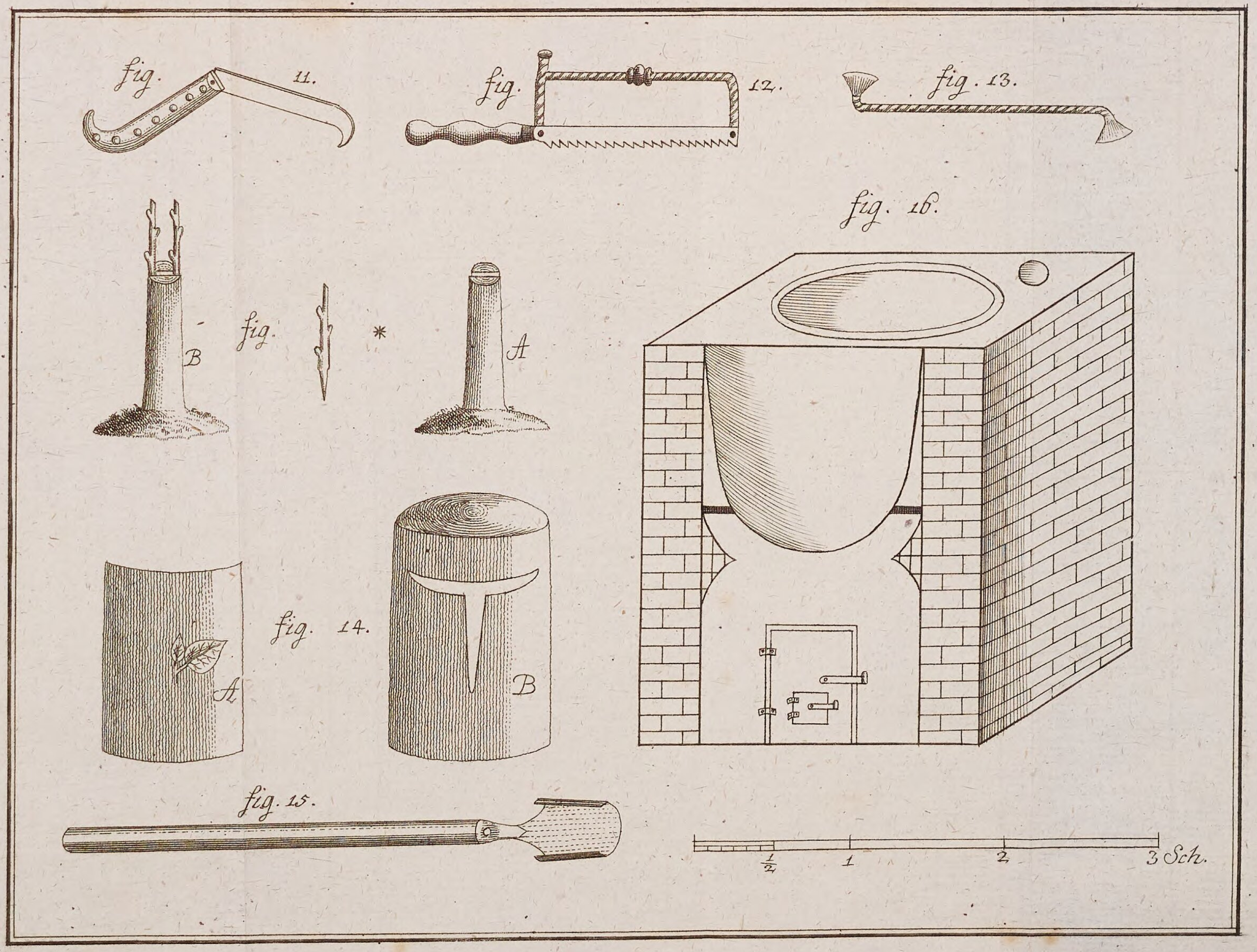


fig. 11.
fig. 12.
fig. 13.
fig. 16.
B
fig. *
A
fig. 14.
A
B
fig. 15.
½ 1 2 3 Sch.

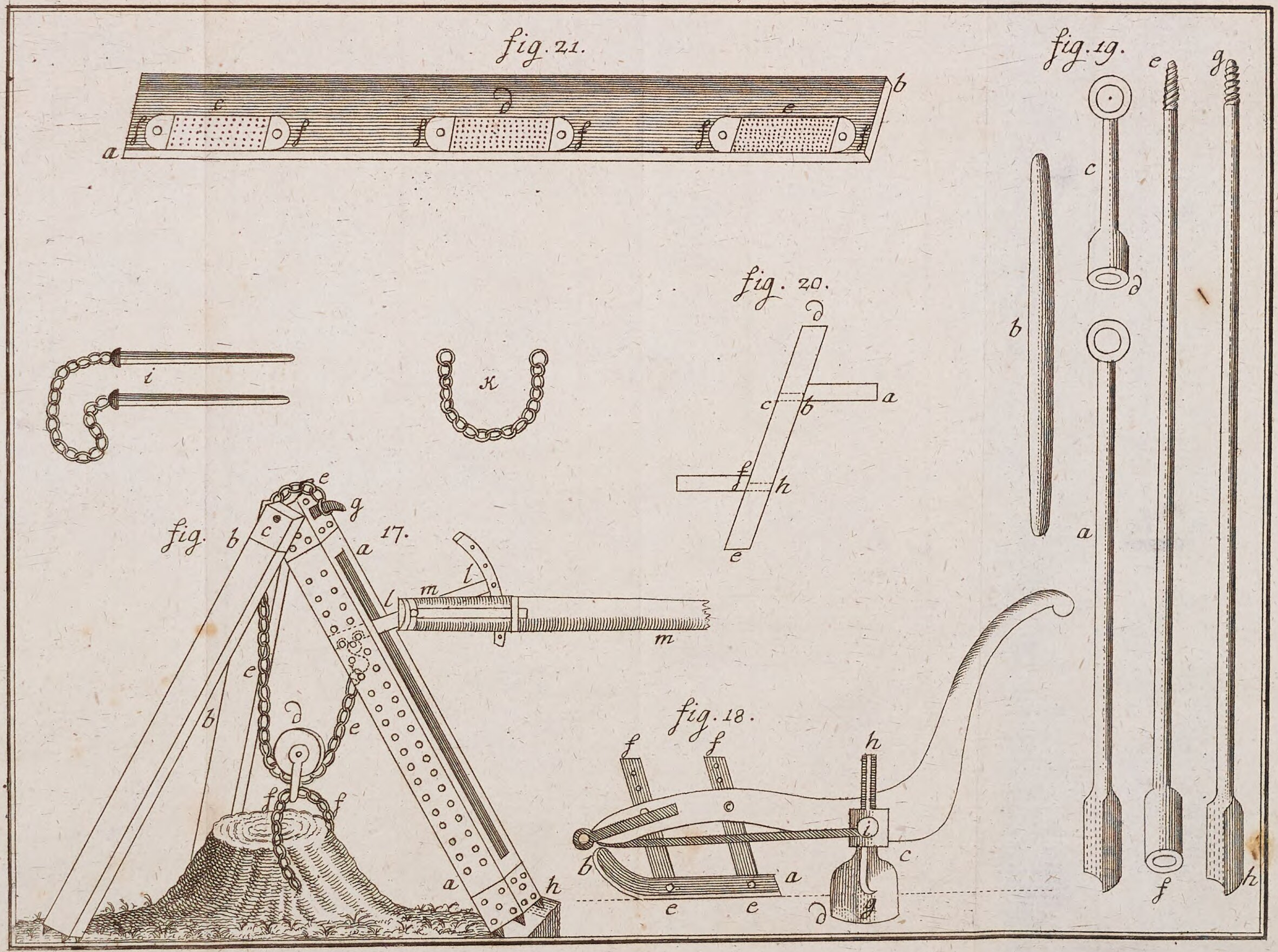


fig. 21.
fig. 19.
fig. 20.
fig. 17.
fig. 18.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Parrot, Christoph F.

Gemeinnüzziges practisches Handbuch der Land- und Stadtwirthschaft, Polizei und Cameralwissenschaft mit mehreren wichtigen, ganz neuen oeconomischen Entdeckungen versehen
Bd.: 1

Nürnberg (1790)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Oec.p.o.28(1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11756887-2
VD18 15524272-001